

El soporte de Les Ferreres de Calaceite (Teruel): una revisión desde su tecnología y contexto

The stand from Les Ferreres de Calaceite (Teruel): a review of its technology and context

Xosé-Lois Armada

Consejo Superior de Investigaciones Científicas¹

Salvador Rovira

Museo Arqueológico Nacional²

RESUMEN

Este artículo ofrece una nueva aproximación al soporte de bronce de Les Ferreres de Calaceite a partir de dos tipos de información. Por un lado, un estudio tecnológico utilizando EDXRF y metalografía, con el objetivo de conocer el proceso de fabricación. Por otro, una reconstrucción de su contexto arqueológico, utilizando diversos tipos de información, con el objetivo de aproximarse a su significado y cronología. En nuestra opinión, el objeto fue fabricado por un experto bronceista en la primera mitad del siglo VI a.n.e., utilizando una tecnología compleja y emulando antiguos soportes de bronce de origen mediterráneo. Su iconografía y contexto arqueológico reflejan códigos simbólicos de las sociedades de inicios de la Edad del Hierro del Nordeste peninsular.

SUMMARY

This paper offers a new approach to the bronze stand of Les Ferreres de Calaceite from two perspectives. On the one hand, a technological study using EDXRF and metallography in order to understand the manufacturing process. On the other, a reconstruction of its archaeological context, using several types of sources in order to gain a better understanding of its significance and chronology. In our opinion, the object was made by a well-trained bronze-worker during the first half of the sixth century BC, using complex technology and emulating earlier bronze stands of Mediterranean origin. Its iconography and archaeological context reflect the symbolic codes of early Iron Age societies in northeast Iberia.

PALABRAS CLAVE: tumbas de guerrero, soportes de ofrendas, arqueometalurgia, tecnología, Edad del Hierro, simbolismo, documentación.

KEY WORDS: warrior tombs, offering stands, archaeometallurgy, technology, Iron Age, symbolism, documentation.

1. INTRODUCCIÓN

El soporte —frecuente y erróneamente llamado timiaterio— de Calaceite es uno de los objetos más populares y al mismo tiempo enigmáticos de la protohistoria peninsular. Su mención es habitual en trabajos de investigación o divulgación, siendo numerosas las publicaciones que han abordado aspectos como su cronología, su contexto arqueológico o su significado simbólico. A grandes rasgos, su historial es también conocido. La pieza ingresó en el Museo del Louvre poco tiempo después de su hallazgo y regresó a España merced a un acuerdo alcanzado en 1941 entre los gobiernos español y francés (García y Bellido 1943; Nicolini 1997; Rodero 1997a), conservándose actualmente en el Museo Arqueológico Nacional. A su vez, la coraza de bronce aparecida junto al soporte formó parte de la colección de Antonio Vives Escudero, ingresando posteriormente en lo que en la actualidad es el Museo de Menorca. Desde 2007 se exhibe en el Museo de Teruel.

En el presente artículo aportamos una nueva aproximación al soporte, basada principalmente en su estudio arqueométrico y tecnológico así como en la

¹ Investigador posdoctoral (subprograma Juan de la Cierva); Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); San Roque, 2; 15704 Santiago de Compostela; e-mail: xose-lois.armada@incipit.csic.es

² Museo Arqueológico Nacional; Serrano, 150; 28000 Madrid; e-mail: s_rovirallorens@hotmail.com

revisión de su contexto y avatares.³ Pese a tratarse de un objeto con un proceso de fabricación complejo, las cuestiones tecnológicas han recibido escasa atención hasta la fecha. Únicamente R. Lucas (1982: 23-25) planteó una aproximación al tema, siguiendo las observaciones publicadas para el ejemplar de Couffoulens, formalmente muy similar (Solier *et al.* 1976; France-Lanord 1976). Por su parte, las informaciones sobre el contexto y avatares fueron apareciendo en diversos trabajos, reiterando en la mayoría de los casos lo publicado por Cabré (1907-08 y 1942), probablemente el mejor conocedor de estos aspectos. No obstante, una lectura atenta de la bibliografía revela algunos errores, lagunas y contradicciones que ponen de manifiesto la necesidad de una puesta al día de estas cuestiones. Al mismo tiempo, recientes hallazgos e investigaciones sobre la arqueología del Bajo Aragón en particular y del NE peninsular en general posibilitan un nuevo acercamiento a los problemas generales de interpretación de la pieza y su contexto.

2. EL OBJETO, SU BIOGRAFÍA Y SU HISTORIOGRAFÍA

2.1. EL OBJETO

En una caracterización muy sucinta —más adelante ampliaremos algunos detalles—, el soporte de Calaceite es una pieza de 35 cm de altura⁴ formada por dos conjuntos o platos cónicos de aros calados —uno en la base y otro en la parte superior— que

³ Este artículo se integra en los Proyectos de Investigación «Aprovechamiento de recursos de plomo y plata en el primer milenio AC: interacción comercial y cultural en el Mediterráneo occidental» (HUM2007-62725-C03-00) y «Programa de investigación en tecnologías para la valoración y conservación del Patrimonio Cultural» (Consolider 2007-2012). Además, se ha beneficiado de conversaciones mantenidas con Núria Rafel y Raimon Graells, miembros del primero de dichos proyectos. A Lluís Plantalamor, director del Museu de Menorca, y Joaquim Pons, arqueólogo de la citada institución, debemos útiles informaciones sobre el ingreso de la coraza de Calaceite en dicho museo, así como que nos hayan proporcionado una fotografía de la misma. También Carmen Escriche, directora del Museo de Teruel, atendió nuestras demandas de información sobre el reciente depósito de la coraza en este museo. Concepción Papí nos facilitó la consulta del expediente del soporte en el archivo del Museo Arqueológico Nacional. Otros comentarios, informaciones y bibliografía diversa han sido facilitados por Javier González García, Óscar García Vuelta, Gloria Mora, Pierre Rouillard, Marco V. García Quintela, Sebastián Celestino y Margarita Díaz-Andreu. Desde aquí nuestro agradecimiento.

⁴ La altura debe considerarse aproximada, pues como veremos la pieza ha experimentado varias reconstrucciones y en ella faltan algunos fragmentos de metal.



Figura 1. Soporte de Les Ferreres de Calaceite en su estado actual. Foto: Museo Arqueológico Nacional (Archivo Fotográfico).

se unen mediante un vástago o columna central apoyada sobre un caballo que, a su vez, asienta sus cuatro patas sobre los aros de la base; la estructura se refuerza mediante un pequeño vástago vertical colocado entre el vientre del animal y el centro del cuerpo circular o plato inferior. Estos conjuntos de cinco aros calados, tangentes entre sí, quedan cerrados por una banda circular exterior y se juntan por el interior a un cono que imita alambre enrollado, dando en conjunto un diámetro de unos 20 cm. Tanto los aros como la columna tubular central se decoran con trenzados o motivos en espiga (figura 1).⁵

2.2. EL HALLAZGO

El soporte es fruto de un hallazgo casual efectuado el 13 de agosto de 1903 por el campesino Justo Pastor, en el curso de trabajos agrícolas en una parcela de

⁵ Para una descripción pormenorizada de la pieza véase Cabré (1942: 184-189) y Lucas (1982: 21-25).

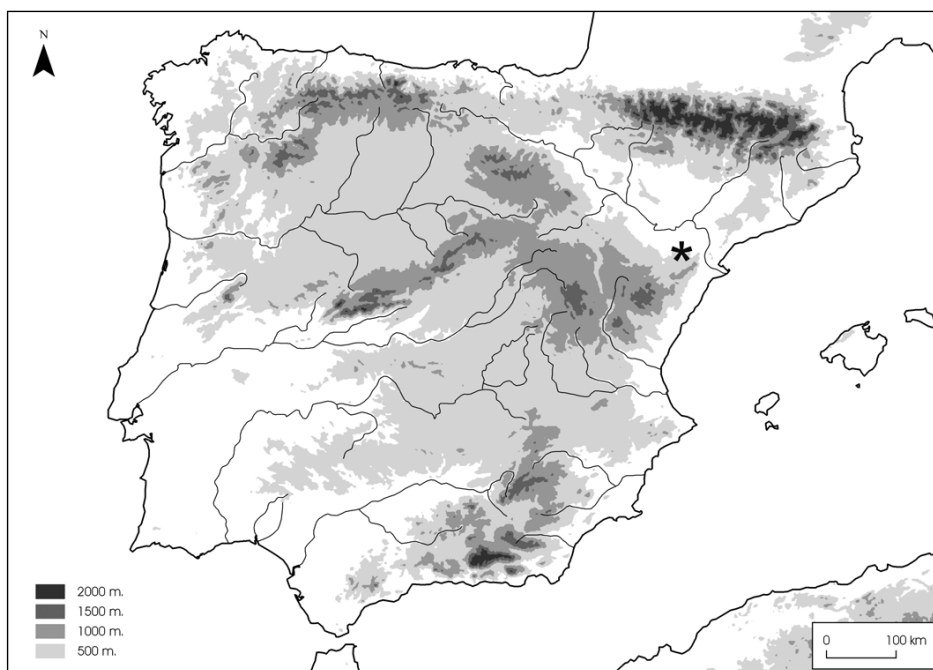


Figura 2. Situación del hallazgo (asterisco).

su propiedad situada en el término municipal de Calaceite (Teruel) (Fig. 2).⁶ Según explica Cabré (1942: 182), «roturada de antiguo, estorbaban sus labores agrícolas dos pedruscos a modo de lajas sin labrar que ocupaban el centro de la parcela, pedruscos que, al levantarlos, dejaron al descubierto el bronce de referencia en muchos fragmentos, restos de un peto también de bronce, unas asas del mismo metal, tal vez de un recipiente en forma de braserillo o caldero, pedazos de dos espadas de hierro, de hoja recta y con la empuñadura plana organizada para cachas de madera o hueso, y varios trozos de cerámica, quizá de una urna cineraria, mal conservados».⁷ El propio Cabré, natural de la citada localidad turolense, recibe de Santiago Vidiella la noticia del hallazgo el 16 de agosto de ese mismo año, fecha en la que dibuja el soporte y el peto o coraza. Dos días más tarde visita el lugar donde se produjo el descubrimiento, junto a Vidiella y el campesino Justo Pastor, recuperando entre la tierra removida algunos fragmentos del soporte y de las armas, que se pierden posteriormente,

durante su ausencia de Calaceite (Cabré 1942: 182).

Como bien hizo notar Blázquez (1977: 252-253), conocemos versiones contradictorias sobre el estado de conservación de la pieza en el momento de su aparición. En su primera publicación, Cabré (1907-08: 400) afirma que la columna apareció rota en tres pedazos y que los platos inferior y superior se encontraban también fragmentados por el peso de la tumba.⁸ Sin embargo, el mismo autor afirma posteriormente haber tenido conocimiento de que la pieza apareció entera, rompiéndola su descubridor al comprobar que no era de oro (Cabré 1942: 183; Blázquez 1977: 252-253). Probablemente una transmisión deficiente de la información habría sido lo que llevó a A. B. Cook a señalar que el autor del hallazgo rompió el soporte creyendo que era de oro, pero que afortunadamente Cabré lo habría visto cuando aún estaba entero (Cook 1914: 333, n. 2).

La referencia a las lajas de piedra y la asociación de los objetos citados apuntan con claridad a un contexto funerario. El lugar del hallazgo se sitúa al sur del pueblo de Calaceite, en la partida de Les Ferreres, que según Cabré recibiría esta denominación por

⁶ Es interesante constatar que el día exacto del hallazgo no es indicado por Cabré en sus dos primeros trabajos sobre la pieza (señala 1903 en 1907-08: 399; y agosto de 1903 en 1942: 182). Sólo concreta el día en la breve ficha incluida en el libro de adquisiciones del MAN (Cabré 1947: 51).

⁷ En términos similares Cabré (1907-08: 399-400), Blázquez (1977: 252) y Lucas (1982: 21).

⁸ «...las losas que lo cubrían, y que con su peso lo rompieron, constituirían la caja mortuoria de uno de los muchos túmulos que tanto abundan en esta región» (Cabré 1907-08: 400).

la frecuente aparición de objetos metálicos.⁹ Los escasos datos ofrecidos por el arqueólogo turolense no permiten situarlo con precisión, aunque a partir de sus trabajos de prospección Moret *et al.* (2006: 151-152, fig. 143) proponen una localización aproximada con un margen de error que estiman inferior al kilómetro.

En las proximidades de la zona de hallazgo se conocen los restos de al menos dos poblados de la I Edad del Hierro. En el cerro de Les Humbries se documentaron los restos de un poblado con calle central y casas rectangulares, con presencia de cerámica a mano con cordones, cerámica ibérica y un fragmento de copa ática de figuras negras de inicios del s. v (Moret *et al.* 2006: 149).¹⁰ En general, los materiales disponibles fechan el yacimiento entre un momento indeterminado de la I Edad del Hierro y el Ibérico Pleno (Moret *et al.* 2006: 149-150).¹¹ Al poblado se han atribuido también tres colgantes zoomorfos recuperados a finales del s. xix; el que conocemos a través de la bibliografía representa una figura de carnero sobre una base con doble sogueado y tiene una anilla en la parte superior y tres en la base (Bosch Gimpera 1913-14: 827, fig. 46; Cabré 1942: 192, fig. 4; Rafel 1997: 103, n.º 6, fig. 2.9).¹² Moret *et al.*

(2006: 149) no descartan que formase parte de una tumba expoliada situada en los alrededores, teniendo en cuenta la habitual adscripción funeraria de este tipo de piezas.

El otro poblado recibe el nombre de Les Anoguerets y está situado unos 700 m al oeste del anterior; se conoce desde los trabajos de Bosch Gimpera y ha sido revisado por Moret *et al.* (2006: 147-149), quienes han realizado una planimetría provisional en el curso de sus trabajos de prospección. Entre los materiales recogidos se encuentran fragmentos de ánfora fenicia y de cerámica a torno, lo que sugiere una cronología de la I Edad del Hierro. Se conocen también referencias a un tercer yacimiento de idéntica datación situado en sus proximidades (Atrián *et al.* 1980: 130, n.º 206), aunque podría tratarse de dos partes de un único poblado parcialmente arrasado (Moret *et al.* 2006: 147).

2.3. DE COLECCIONES Y MUSEOS: LOS AVATARES

Tras su hallazgo en agosto de 1903, los materiales debieron de permanecer en manos de su descubridor, Justo Pastor, hasta finales de ese año. Es entonces cuando, según Cabré (1942: 182-183), el anticuario zaragozano José Palús los adquiere por la cantidad de 90 pesetas. El citado investigador (Cabré 1942: 183) afirma que los objetos comprados fueron únicamente el soporte y el peto, pero, como luego veremos, existen indicios razonables para suponer que al menos las asas del recipiente y algunos fragmentos de chapas —tanto de la coraza como del vaso y de algún otro objeto— también figuraban en el lote. Como quiera que fuese, los materiales llegan pronto al mercado de antigüedades de Madrid, siendo adquirida la coraza por Antonio Vives Escudero. El soporte aparece poco después en el Museo del Louvre; Cabré (1942: 183) da por desconocidos los detalles de su tramitación.

La razón para suponer que las asas y fragmentos de chapa llegaron a Madrid junto a las otras dos piezas estriba en que estos materiales todavía figuran entre las antigüedades españolas del Museo del Louvre, actualmente depositadas en el Museo de Saint-Germain-en-Laye. El estudio de esta colección por parte de P. Rouillard ha permitido sacarlos a la luz (Rouillard 1997: 134-135, n.º 212-214), posibilitando una posterior revisión de nuestro colega R.

⁹ «...son tradicionales estos hallazgos y constantemente los labradores ven aparecer á flor de tierra, en sus operaciones agrícolas, gran profusión de restos de barro, hierro y bronce, no siendo escasos estos últimos, de tal manera, que se conoce á esta partida, ya de tiempo inmemorial, por la de Ferreres» (Cabré 1907-08: 399-400). En la bibliografía, incluso por parte del propio Cabré (1907-08: 400; 1942: 182), se usan indistintamente los topónimos Les Humbries y Les Ferreres para referirse al lugar del hallazgo. El primero de ellos se escribe de distintas formas en las publicaciones: Les Humbries (Cabré 1942: 182, 192; Quesada 1997: 577; Rouillard 1997: 134; Llorio 2004: 292), Les Humbries (Bosch Gimpera 1913-14: 824-827; García y Bellido 1943: 183; Lucas 2003-04: 119), Les Umbries (Atrián *et al.* 1980: 129-130; Farnié y Quesada 2005: 112), Les Umbrías (Lucas 1982: 21), Les Ombrías (Ruiz Zapatero 1984: tabla I; Burillo 1989-90: 103; Rafel 1997: 103, n.º 6) o Las Umbrías (García y Bellido 1989 [1954]: 377, fig. 242).

¹⁰ Probablemente es una confusión entre este poblado y la tumba de Les Ferreres lo que lleva a Maluquer a señalar la presencia de cerámica griega en esta última: «Joan Cabré més tard, revisant el lloc de la troballa, declara que s'hi recolliren fragments de ceràmica grega de figures negres que desgraciadament no descriu i que no hem pogut trobar (...). Decididament aquesta ceràmica ha de donar-se per perduda» (Maluquer 1977-78: 116). Como hemos podido comprobar, Cabré no menciona la existencia de cerámica griega en la tumba en ninguna de sus tres publicaciones sobre el soporte (Cabré 1907-08, 1942 y 1947).

¹¹ Pueden verse también otros trabajos como Atrián *et al.* (1980: 129, n.º 204), Cabré (1942: 192), Ruiz Zapatero (1984: tabla I), Burillo (1989-90: 103) o García y Bellido (1989 [1954]: 377, fig. 242).

¹² Como luego veremos, este tipo de piezas comparte la misma tradición estilística y decorativa que el soporte (Malu-

quer 1977-78; Rafel 1997 y 2005; Graells y Sardà 2007), resultando de gran interés para su valoración. Dentro del término de Calaceite, otro ejemplar se localiza en el poblado de San Antonio (Rafel 1997: 103, n.º 7).

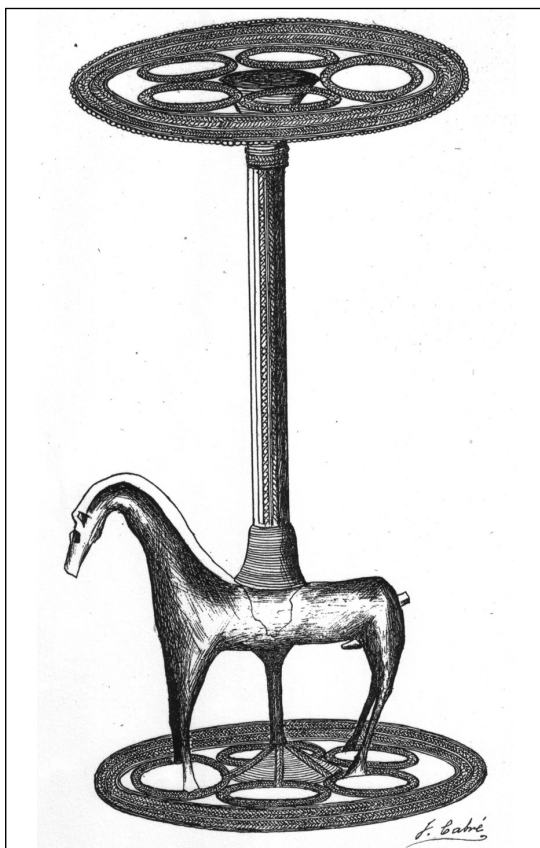


Figura 3. Dibujo del soporte en la primera publicación de J. Cabré (1907-08).



Figura 4. Fotografía publicada en la enciclopedia *Summa Artis*, que muestra el aspecto del soporte tras el montaje realizado en el Museo del Louvre (Pijóan 1991 [1934]: lám. XIV).

Graells (Graells y Armada e.p.). Es de suponer, por lo tanto, que estos fragmentos no se habrían separado en ningún momento del soporte y fueron a dar al museo parisino formando parte de la misma operación. Según publica Rouillard (1997: 134), los materiales fueron adquiridos en julio de 1906 por Morel, participando como intermediario en la operación un tal Luis Ruiz.¹³ Así pues, la existencia de estos

¹³ Desgraciadamente, en el momento actual no nos es posible aportar más detalles sobre esta operación ni sobre las personas que en ella intervinieron. El Dr. Rouillard nos ha comunicado que la documentación sobre esta colección de antigüedades españolas es muy escasa. Sería interesante verificar si el Morel que consigue estas y otras piezas españolas para el Louvre (Rouillard 1997: 17) tiene alguna relación con Alfred Morel-Fatio (1850-1924), uno de los padres y figuras más influyentes del hispanismo francés (Niño Rodríguez 1988: 32 ss.); al parecer, uno de sus tíos fue conservador del Museo de la Marina en el Louvre y el otro director del Museo Arqueológico de Lausanne (Niño Rodríguez 1988: 33). Sobre el hispanismo francés a inicios del pasado siglo, sus intereses arqueológicos y la salida de piezas a Francia

fragmentos entre los fondos españoles del Louvre contradice la idea, largamente extendida (p. ej. Lucas 1982: 21; Kurtz 1985: 20; Beltrán Lloris 1996: 169), de que las únicas piezas conservadas de la tumba son el soporte y la coraza.¹⁴

Desconocemos en qué estado de conservación llega el soporte al Louvre. Como ya hemos señalado, existen informaciones contradictorias sobre su integridad en el momento del hallazgo. Cabré (1942:

pueden verse, entre otros, los trabajos de Niño Rodríguez (1988), Delaunay (1994 y 1997), Rouillard (1997: 9-17), Gran-Aymerich (1998: 308-319) o Mora (2004). No debemos descartar, pues, que las investigaciones en curso puedan ofrecer en el futuro nuevos datos sobre estos aspectos.

¹⁴ Por otro lado, la información publicada por Rouillard (1997) permite señalar que Lucas (1982: 21) no estaba en lo cierto cuando afirmó que el soporte había sido donado al Louvre por Horace Sandars. Seguramente el origen de esta afirmación se encuentra en una interpretación errónea de lo escrito por Cabré (1942: 181). Sobre los materiales donados por Sandars al Louvre, casi todos en 1905 y 1906, ver también Rouillard (1997: 17, cat. n.º 104, 173-189, 195-203).

182) afirma haber dibujado el soporte y la coraza tres días después, el 16 de agosto de 1903, pero no es posible afirmar con certeza si ese mismo dibujo es el que luego publica en su primer artículo (Cabré 1907-08) (Fig. 3).¹⁵

En cualquier caso, lo que sí sabemos es que en el Louvre se efectúa un montaje o reconstrucción de la pieza, cuyo aspecto describe en detalle el propio Cabré (1942: 184-189).¹⁶ Dicho trabajo es atribuido a E. Pottier (Blázquez 1977: 252; Lucas 1982: 21) y presentaba como rasgo más destacado la disposición horizontal o en rueda de los aros calados, tanto en el disco superior como en el inferior, lo que confería al soporte una altura total de 30,7 cm (Cabré 1942: 184). Para lograr este efecto los aros se montaron sobre una plantilla plana de madera con calados de marquetería (Fig. 4) (Cabré 1942: 184).¹⁷ Con dicho aspecto quedó expuesto en la sala Sarzec del Museo del Louvre, junto a la Dama de Elche (Cabré 1942: 181; García y Bellido 1943: 183).¹⁸

El episodio del intercambio con Francia merced al cual el soporte, la Dama de Elche y otras antigüedades regresan a España ha sido ya considerado en diversas ocasiones (García y Bellido 1943: VII-XV; Delaunay 1997: 103-106; Nicolini 1997: 109-111; Rodero 1997a; Rouillard 1997: 16; Barril 2006), por lo que creemos innecesario extendernos en él. Únicamente recordaremos que se trata de un acuerdo con un alto contenido político, en un momento de fuerte

inestabilidad internacional¹⁹, y que es fraguado con la participación de las más altas esferas de ambos estados. Después de diversas negociaciones y vicisitudes, el 8 de febrero de 1941 llegan en tren a Port Bou la Dama de Elche, el soporte de Calaceite, las coronas de Guarrazar y los otros materiales implicados en el intercambio. Allí es recibido el envío por las autoridades correspondientes y trasladado a un tren español, en el que emprenden rumbo a Barcelona y seguidamente a Madrid, entrando el 10 de febrero de 1941 en la estación de Atocha (García y Bellido 1943: XI-XII; Nicolini 1997: 110).

Las cajas se depositan en el Museo del Prado, donde se abrirá una exposición temporal con las piezas tras la firma del acta de recíproca entrega entre las autoridades de ambos países, que tiene lugar el 27 de junio de 1941 (García y Bellido 1943: XII). Una vez cerrada la exposición, los materiales pasan a custodia del Museo Arqueológico Nacional (MAN), con excepción de la Dama de Elche, que continúa en el Prado hasta 1971 (García y Bellido 1943: XII; Nicolini 1997: 110; Cabré 1947); el soporte es entregado al MAN el 14 de octubre de 1941 (Rodero 1997a: 46).²⁰

Tras su regreso a España el soporte se mantiene durante años con el montaje efectuado en el Louvre, aunque muy pronto Cabré (1942) manifiesta lo incorrecto de dicha reconstrucción. El nuevo montaje, siguiendo la solución propuesta por el citado investigador, tendrá que esperar hasta 1972, año en el que es llevado a cabo por Mercedes Martín Roa, restauradora del MAN (Lucas 1982: 21; Barril 1997: 176). Un nuevo montaje y restauración tiene lugar en el año 1985, momento en el que se realizan los análisis que publicamos en el presente artículo.²¹

¹⁵ Tenemos constancia de que al menos desde 1904 Cabré mantiene correspondencia con la Real Academia de la Historia a propósito de hallazgos arqueológicos en Calaceite (Maier 2003: 144; Almagro-Gorbea y Maier 2003: 251, 338), pero no hemos encontrado ninguna imagen ni alusión al soporte ni tampoco a los otros materiales de la tumba de Les Ferreres. La opción de búsqueda en red de documentos del archivo de la Comisión de Antigüedades de dicha institución [www.cervantesvirtual.com/portal/Antigua/arqueologia.shtml] devuelve 9 documentos introduciendo Calaceite en la opción «lugares» (acceso verificado el día 21.3.2009).

¹⁶ Considerando, además, que su errónea reconstrucción publicada en el artículo de 1907-08 pudo motivar el desacertado montaje efectuado en el citado museo (Cabré 1942: 182).

¹⁷ E. Pottier fue además quien facilitó a P. Paris la fotografía incluida en su artículo de 1911, que «corrige le dessin un peu trop platteur de M. Cabré» (Paris 1911: 15, fig. 7). Otras fotografías de la pieza en su primer montaje pueden verse en Cabré (1942: fig. 12; 1947: lám. VIII), Pijoán (1991 [1934]: lám. XIV) (figura 4), García y Bellido (1943: lám. LI) o Almagro Basch (1989 [1952]: fig. 169). En las fotografías de Cabré se aprecian con claridad las dos roturas de la columna del soporte.

¹⁸ Sobre la exposición de las antigüedades ibéricas en el Louvre, aunque sin aludir al bronce de Calaceite, puede verse el breve comentario de Rouillard (1997: 14-15).

¹⁹ De hecho, esta situación de guerra había provocado la evacuación de una parte de las colecciones del Louvre, incluyendo la Dama de Elche y los fragmentos de la diadema de Moñes, a los depósitos del Museo de Montauban, cercano a Toulouse (Nicolini 1997: 109; García y Bellido 1943: XI). Otra parte de los materiales españoles se mantenían en los almacenes del museo parisino (García y Bellido 1943: XI).

²⁰ Archivo del MAN, expediente 1941/86. Entre otros documentos, contiene el acta de entrega de los materiales, que firman, el citado 14 de octubre, Fernando Álvarez de Sotomayor (Director del Museo del Prado) y Blas Taracena (Director del MAN). El objeto que nos ocupa es el último de la relación; figura con el número 34 con la denominación «lampadario de bronce» y procedencia atribuida a San Antonio de Calaceite.

²¹ Por encargo del Museo Arqueológico Nacional, en 1985 el soporte ingresó en el Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte (actual Instituto del Patrimonio Cultural de España) para efectuar la limpieza, restauración y un nuevo montaje de sus partes. Del desmontaje se encargó María Sanz.

La coraza o peto de bronce sigue una trayectoria distinta e independiente del soporte y los fragmentos ingresados en el Louvre. Como ya señalamos, es adquirida por el coleccionista Antonio Vives Escudero, que la conserva hasta su muerte en 1925. A partir de esa fecha continúa en manos de su familia y en 1938 es dibujada por Encarnación Cabré en casa de la viuda de Vives, a donde acude acompañada de su padre y de Manuel Gómez-Moreno (Cabré 1942: 183).²²

Resulta llamativo que primero Vives y luego su familia decidan conservar la coraza, que no entra en ninguna de las operaciones de compra que de su colección realizan el MAN, el Instituto Valencia de Don Juan y la Hispanic Society (García-Bellido 1993: 17-20). Se ha señalado que la citada coraza se conservaba en Menorca, patria natal de Vives, junto a otros materiales de su colección (García-Bellido 1993: 17). Sin embargo, sabemos que durante un tiempo la pieza debió estar en Madrid, pues como acabamos de señalar Cabré afirma haberla visto —y su hija dibujado— en 1938 (Cabré 1942: 183).

En cualquier caso, lo que sí está mejor documentado es el ingreso de la coraza en 1946 en el Museo Provincial de Bellas Artes de Mahón (Menorca), institución entonces recién fundada y que recogía el legado de experiencias museísticas previas en la isla.²³ Es probable que el ingreso de la coraza en una institución museística de su localidad natal se deba al expreso deseo de Vives, lo que indicaría el afecto que sentía el citado coleccionista hacia esta pieza.²⁴

La coraza es entregada formando parte de un depósito permanente en el que figuran además otros objetos arqueológicos y libros.²⁵ En sesión celebrada el 2 de marzo de 1946, la Junta del Patronato del museo acusa el ingreso del depósito y toma el acuerdo

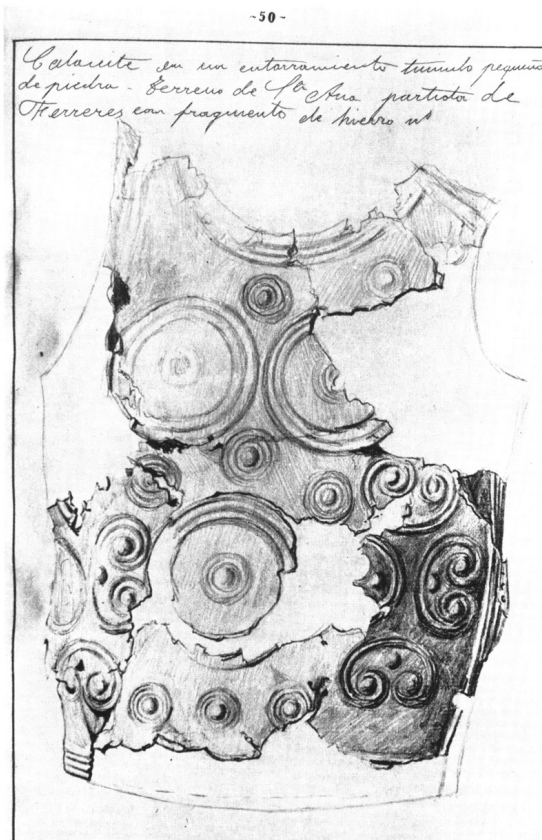


Figura 5. Dibujo de la coraza de Les Ferreres de Calaceite en el Álbum de Dibujos de Antonio Vives Escudero. Grupo de láminas conservado en el Museo Arqueológico Nacional (García y Bellido y García-Bellido 1993: 55, lám. 50).

de expresar su agradecimiento a los descendientes de Vives, así como de encargar vitrinas y armarios para la instalación de las piezas y libros.²⁶

En fechas más recientes los objetos de la tumba de Les Ferreres experimentan todavía otros dos avatares museísticos importantes. El primero es el depósito de los fondos ibéricos del Louvre en el Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye, que tiene lugar en 1982 (Rouillard 1997: 7, 16). Como ya hemos señalado, allí se encuentran actualmente las asas y fragmentos de chapa (Rouillard

²² El dibujo de la coraza realizado por Encarnación Cabré se incluye en el artículo publicado poco después por su padre (Cabré 1942: fig. 3.1). Otro dibujo, quizá realizado por el propio Vives, forma parte del Álbum de Dibujos de su colección de bronce (figura 5), en el grupo de láminas conservado en el Museo Arqueológico Nacional (García y Bellido y García-Bellido 1993: 55, 235, lám. 50). En la edición digital del archivo fotográfico de Cabré coordinada por Blánquez y Rodríguez Nuere figuran dos fotografías de la coraza (Blánquez y Rodríguez Nuere 2004: 325 y fotos n.º 984 y 1360).

²³ En 1975 dicho museo, con la denominación oficial de Museo de Menorca, se integra en la estructura del Patronato Nacional de Museos, siendo transferida su gestión a la Comunidad Autónoma en 1984.

²⁴ Agradecemos sus comentarios sobre este particular a J. L. Plantalamor y J. Pons, del Museo de Menorca.

²⁵ Parte de estos objetos arqueológicos que ingresan en el Museo de Menorca —incluyendo la coraza, como ya comentamos— figuran recogidos en las láminas del Álbum de Dibujos de Vives (García y Bellido y García-Bellido 1993: 298-299, índice III de localización actual de objetos).

²⁶ Agradecemos a J. L. Plantalamor y J. Pons que nos hayan facilitado la consulta del acta de dicha reunión, de la cual reproducimos el fragmento más significativo: «Recibido el importante envío de libros y objetos arqueológicos procedentes de las colecciones del Arqueólogo menorquín Sr. Vives Escudero, se acuerda hacer constar en acta el agradecimiento de este patronato hacia los familiares del Ilte. menorquín por el loable rasgo de entregar en calidad de depósito los objetos mencionados, gratitud, que, también de manera particular, convienen en comunicar a dicha familia...»

1997: 134-135, n.º 212-214; Graells y Armada e.p.). En segundo lugar, la ubicación de la coraza cambia del Museo de Menorca al Museo de Teruel en el año 2007; el motivo inicial es una exposición temporal conmemorativa del 50 aniversario de la institución, pero de inmediato se llevan a cabo gestiones para que, con el beneplácito de las partes implicadas, incluyendo los descendientes de Vives, el depósito sea definitivo, acuerdo que se hace efectivo en 2009.

Varias publicaciones de los últimos años (Lorrio 2004: 297, n. 11; Armada 2005: 289-290, n. 4; Morret *et al.* 2006: 153) hacen referencia a la existencia de algunos otros materiales de la tumba en el Museo de Menorca, dato que actualmente debemos considerar incorrecto y que tiene su origen en un error de atribución. Materiales que al parecer formaban parte del lote donado por la familia de Vives al citado museo y supuestamente procedentes de una tumba de Calaceite figuraron junto al soporte y la coraza en la exposición *Celtas y Vettones* (Ávila, 2001), siendo recogidos en el catálogo de la misma (Almagro-Gorbea *et al.* 2001: 422, n.º 15a y 15b) y luego citados por Lorrio (2004: 297, n. 11; 2007: 182-183). También R. Lucas, en el resumen inédito de su comunicación al *III Simposio da Associação Internacional de História e Civilização da Vinha e do Vinho* (Funchal, 5-8 de octubre de 2003) (citado en Armada 2005: 289-290, n. 4), alude a la existencia de materiales inéditos en la mencionada institución, que relaciona con un posible *simpulum* de bronce similar al documentado en la tumba de Couffoulens. En la actualidad sabemos que estas atribuciones eran erróneas y todos los indicios apuntan a que el único material de la tumba de Les Ferreres conservado en el Museo de Menorca hasta el año 2007 era la aludida coraza.²⁷

2.4. LA HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Desde el punto de vista historiográfico, hay que señalar que la investigación ha estado interconectada con la biografía del soporte. Como ya hemos explicado, el dibujo precedió a la realidad dado que la correcta reconstrucción de la pieza se anticipó en la bibliografía (Cabré 1942) antes de llevarse a la práctica. Pero, al mismo tiempo, parece claro que su salida a un museo extranjero favoreció su conocimiento

por parte de investigadores de otros países, mientras que su posterior regreso a España tuvo como consecuencia la aparición de nuevos trabajos de entidad diversa (Cabré 1942; García y Bellido 1943: 183-186).

No es nuestra intención aquí ofrecer un análisis exhaustivo de toda la bibliografía generada por la pieza. Los estudios pormenorizados son relativamente escasos (Cabré 1942; Blázquez 1959 [1977: 252-260]; Lucas 1982), pero es muy amplio el número de trabajos que mencionan el soporte o se ocupan de aspectos parciales del mismo. Aquí nos referiremos sólo a algunos de los principales.²⁸

Fue Juan Cabré Aguiló (1882-1947) el primero en dar a conocer el soporte.²⁹ Lo hizo en su primer artículo arqueológico, en el que publica también otras tres piezas procedentes de Calaceite. En este primer artículo lo denomina «peregrino objeto» (Cabré 1907-08: 399), limitándose a ofrecer una breve descripción del mismo y de las circunstancias del hallazgo, junto al ya citado dibujo (Fig. 3). En fechas posteriores, la pieza aparece recogida sucintamente en publicaciones arqueológicas sobre el Bajo Aragón, firmadas por Vidiella, Bosch Gimpera o el propio Cabré. Sin embargo, seguramente en relación con su ingreso y exposición en el Museo del Louvre, alcanza pronto repercusión internacional, siendo considerada por autores como Joseph Déchelette (1909), el hispanista Pierre Paris (1911) o Arthur Bernard Cook (1914), profesor de la Universidad de Cambridge.³⁰

La popularidad que alcanza el objeto se refleja también en su aparición en obras más generales, como la enciclopedia *Summa Artis* (Fig. 4), donde se dice erróneamente que fue descubierto por Cabré en 1905 (Pijoán 1991 [1934]: 281, lám. XIV). La interpretación más extendida en estos momentos defiende su carácter cultural relacionado con el símbolo de la rueda solar y el culto al sol (Paris 1911: 15; Cook 1914: 333, fig. 264; Pijoán 1991 [1934]: 281, lám. XIV).

²⁸ Otras publicaciones han recogido también la bibliografía precedente y la historia de la investigación, principalmente Cabré (1942: 183-184), Blázquez (1977: 253-256) o Farnié y Quesada (2005: 113).

²⁹ La obra de Juan Cabré y de otros pioneros de la arqueología del Bajo Aragón ha sido objeto de diversos estudios historiográficos recientes. Entre otros, podríamos citar los de Vallespí (2001), Rafel (2003), Blázquez y Rodríguez Nuere (2004), V.V.A.A. (2005), Ruiz Rodríguez *et al.* (2006: 101-113), González Reyero (2007) o Gracia y Fullola (2008).

³⁰ Las referencias y comentario de estas primeras publicaciones pueden verse en Cabré (1942: 183) y Blázquez (1977: 253-54). No obstante, el primero no resulta del todo exhaustivo, pues se deja el trabajo de Cook (1914) y otros recogidos por Blázquez.

²⁷ En un artículo póstumo con el mismo título que su comunicación al congreso de Funchal, Lucas (2003-04: 119, n. 16) indica también «que en los supuestos materiales había un error de atribución y que tales recipientes o fragmentos de metal no existen».

Así las cosas, no será hasta casi cuarenta años después del hallazgo cuando el soporte y su contexto sean objeto de un estudio integral. Se trata del varias veces mencionado artículo de J. Cabré, quien manifiesta explícitamente (Cabré 1942: 181-182) su deseo de enmendar algunas lagunas contenidas en su primer trabajo de inicios de siglo. Es ahora cuando admite el fallo en su propuesta de reconstrucción inicial y defiende un perfil cónico o en copa para los dos cuerpos de discos calados, incluyendo el dibujo que anticipa en buena medida el aspecto actual del objeto (Cabré 1942: 185-189, fig. 2).

El libro escrito por García y Bellido (1943) a raíz del regreso a España de la Dama de Elche, el soporte y otros materiales del Louvre incluye el pertinente apartado sobre la pieza que nos ocupa, limitándose a sintetizar los breves datos aportados por Cabré y otros autores (García y Bellido 1943: 183-186).³¹ Es también escueta la alusión que hace Almagro Basch en su contribución a la Historia de España de Menéndez Pidal, donde ofrece fotografía del soporte y la coraza defendiendo su carácter céltico y sus vínculos con el «Hallstatt centroeuropeo» (Almagro Basch 1952 [1989]: 202, fig. 169), en concordancia con Cabré y otros estudiosos de la época.

Otra aproximación, centrada en la interpretación del objeto, es presentada por J. M. Blázquez en el *V Congreso Arqueológico Nacional* (Zaragoza, 1957) (Blázquez 1959), trabajo que se incluye posteriormente —con algunos cambios y adiciones— en una recopilación de estudios del citado autor (Blázquez 1977: 252-260). En él descarta su funcionalidad de timiaterio e insiste en su significado solar y funerario.³² Cabe mencionar igualmente la breve nota publicada por Schüle (1960) sugiriendo un pequeño matiz a la reconstrucción defendida por Cabré.

En los años 70 se dan a conocer los dos paralelos más cercanos para el soporte. En la publicación sobre la necrópolis de Saint-Julien (Pézenas, Hérault) se incluyen los fragmentos de la tumba 11/69, señalando brevemente sus afinidades sardas, cartaginesas y chipriotas pero sin referencias al bronce de Calaceite (Llinas y Robert 1971: 23, figs. 39-40). Distinto es el caso del soporte de Las Peyros (Couffoulens, Aude), cuya evidente similitud con la pieza turolen-

se es considerada por los autores de la publicación, que ofrecen un detallado estudio comparativo (Solier *et al.* 1976: 79-86, figs. 83-86); la monografía incluye también un breve anexo con el estudio metalográfico del soporte francés (France-Lanord 1976: 101, fig. 87).

Estos interesantes paralelos son tenidos en cuenta por R. Lucas al aportar una necesaria revisión del hallazgo de Calaceite, publicada diez años después de la restauración que confiere al soporte su aspecto prácticamente definitivo (Lucas 1982). La autora ofrece una detallada descripción del ejemplar y aprovecha la información aportada por las publicaciones francesas en cuanto a aspectos cronológicos, formales y tecnológicos. Por otra parte, en consonancia con dichos trabajos y con lo publicado por Maluquer (1977-78: 116-118), señala las afinidades mediterráneas del objeto, matizando la extendida idea de una filiación céltica o hallstática defendida por Cabré y otros investigadores (Lucas 1982: 25-28).

Posteriormente, el soporte y la tumba de Les Ferreres aparecen aludidos en diversas publicaciones (p. ej. Kurtz 1985: 20-21; Beltrán Lloris 1996: 168-170), ya sea para discutir su posición cronológica o para señalar las afinidades técnicas o estilísticas de la pieza con la bronceística considerada de tradición sardochipriota o precolonial (en esta dirección, véase Almagro-Gorbea y Fontes 1997: 354-355; Guilaíne y Rancoule 1996: 129-130). La mayoría de los autores sitúan la cronología de la tumba en la segunda mitad del s. VI o incluso en el s. V a.n.e., aunque admitiendo la posible diversidad cronológica de los elementos del ajuar. Almagro-Gorbea es el principal defensor de una cronología alta para el soporte, fechándolo en sus diversas publicaciones entre finales del s. VIII y mediados del VII (Almagro-Gorbea 1992: 647), a inicios del s. VII (Almagro-Gorbea 1998: 105) o en el s. VII sin más especificaciones (Almagro-Gorbea 2001: 243).

Los recientes trabajos de Rafel (1997; 2002; 2003 y 2005) insisten en la idea de una relación estilística, técnica y formal con manufacturas sardas y chipriotas de cronología anterior (ss. XII-X a.n.e.), fenómeno en el que también entrarían de lleno los denominados colgantes paleoibéricos de bronce del NE peninsular (Rafel 1997: 111-113, fig. 4). De gran interés resulta, en este sentido, la identificación de los fragmentos de un trípode de varillas formando parte del ajuar de una tumba de La Clota, también en el término municipal de Calaceite, y que dicha autora considera en el marco de la misma problemática (Rafel 2002). Sus trabajos analizan de manera pormenorizada el problema de la distancia cronológica entre

³¹ No obstante, como ya hemos visto, resulta de gran interés su descripción del proceso de reingreso de las piezas en nuestro país (García y Bellido 1943: VII-XV).

³² «Un caballo solar encajaría perfectamente en la tumba de un guerrero» (Blázquez 1977: 256); «Es posible que el bronce de Calaceite tenga al mismo tiempo un significado funerario, ya que el sol y las ideas acerca de la vida de ultratumba van frecuentemente muy unidas en España y en la Galia» (Blázquez 1977: 260).

los contextos de deposición de estas piezas y sus modelos mediterráneos, proponiendo un uso matizado de la hipótesis *heirloom* (Rafel 2002 y 2005). Más adelante volveremos sobre estas cuestiones.

Algunos de los más recientes trabajos sobre temas protohistóricos continúan ocupándose del contexto de hallazgo del soporte, caso del artículo póstumo de Lucas (2003-04: 119) sobre los *simpula* del Hierro I en el NE peninsular y Francia meridional, o la monografía de Farni y Quesada (2005: 112-114) acerca de las primeras espadas de hierro en la Península Ibérica.

Las últimas novedades en la investigación sobre el soporte y su contexto se incluyen en dos libros recientes. El publicado por Moret *et al.* (2006) sobre los iberos del Matarraña incluye una revisión de los yacimientos del término de Calaceite, con especial atención a la tumba de Les Ferreres (Moret *et al.* 2006: 147-165). El segundo es una reciente monografía colectiva sobre contactos precoloniales, en uno de cuyos capítulos sintetizamos algunas de las cuestiones aquí expuestas (Armada *et al.* 2008: 495-502); con mayor brevedad, otros trabajos aluden también al soporte turolense o a sus paralelos franceses (Rafel *et al.* 2008: 251-253; Guilaine y Verger 2008: 235-236).

3. ESTUDIO TECNOLÓGICO³³

3.1. LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES

El análisis físico-químico y estructural del soporte de Les Ferreres de Calaceite confirma que la pieza es un montaje integrando diversas partes. Básicamente son las siguientes, comenzando desde la base:

1. Sistema de apoyo (Fig. 1). Está formado por un plato o estructura peraltada que arranca de una banda circular de 19,5 cm de diámetro, sobre la que apoyan cinco círculos calados menores tangentes entre sí que, a su vez, se unen al plafón de remate; de éste nace una columnilla hueca sobre la cual descansa el vientre del caballo (Fig. 7.1). La decoración, afectando a ambas caras de la estructura de base, está compuesta por diseños figurando cadenillas de espiga simple o trenzas, separados por toros imitando alambres o espiras. El aro mayor posee dos cadenillas

orientadas en sentidos opuestos (Fig. 7.2); los pequeños una sola, flanqueada por imitaciones de hilos lisos. El plafón figura un cono construido con espiras concéntricas, abrazadas exteriormente por bandas decoradas que deslizan hasta los puntos de unión con los círculos pequeños (Fig. 7.3). En las tangencias de éstos aparece un botón que simula un remache de cabeza plana o en gota de sebo, que no tiene salida por la cara opuesta.

Se han practicado dos tomas analíticas³⁴, una en el aro de apoyo (análisis A4100-10) y otra en la columnilla del plafón (análisis A4100-7) (véase la serie completa de análisis en la Fig. 6), coincidiendo ambas en el tipo de aleación, un bronce ternario Cu-Sn-Pb; la toma en aro da 9,24% de estaño y 8,43% de plomo, y la de la columnilla 8,56% de estaño y 5,4% de plomo. El contenido de menores constituyentes es el mismo en los dos análisis, confirmando así que forman parte de un mismo bloque de fundición.³⁵

Análisis	Zona analizada	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
A4100-01	Plato superior	0.21	0.18	84.2	0.24	0.12	0.013	7.72	0.040	6.45
A4100-02	Cabeza caballo	0.09	--	76.7	0.20	0.10	0.017	3.55	0.030	19.2
A4100-03	Anca caballo	0.10	--	83.6	0.28	0.11	0.019	3.26	0.003	11.7
A4100-04	Pecho caballo	0.19	--	78.5	0.26	0.20	0.019	3.40	0.040	16.1
A4100-05	Soldadura casco caballo	0.21	--	75.7	0.07	0.31	0.018	10.8	0.070	10.1
A4100-06	Soldadura casco caballo	0.23	0.34	83.0	0.07	0.21	0.013	9.38	0.050	6.34
A4100-07	Plato inferior	0.17	0.24	85.2	0.08	0.14	0.013	8.56	0.050	5.40
A4100-08	Collarín inferior	0.09	0.14	89.6	0.25	0.13	0.009	7.41	0.030	1.52
A4100-09	Columna	0.10	0.16	93.8	0.24	tr	0.015	4.10	0.030	0.89
A4100-10	Plato inferior	0.15	0.22	80.9	0.08	0.12	0.013	9.24	0.040	8.43
A4100-11	Plato superior	0.09	0.25	87.7	0.08	0.18	0.009	7.70	0.040	3.74
A4100-12	Collarín superior	0.13	0.36	84.6	0.05	0.25	0.009	7.62	0.050	7.00

Figura 6. Análisis semicuantitativo por fluorescencia de rayos X (energías dispersivas) del soporte de Calaceite (% en peso). Notas: -- elemento no analizado; tr elemento detectado a nivel de trazas. Las valoraciones de Ni, Zn y As son dudosas debido al juego de patrones de referencia utilizados y a limitaciones del método analítico empleado.

2. Estatuilla de caballo (Fig. 7.4). Es una pieza independiente, sujeta mediante puntos de soldadura y apoyos mecánicos a la estructura de base. La composición del bronce ternario se caracteriza por un mayor contenido en plomo (entre 11,7 y 19,2% Pb) y un bajo contenido en estaño (algo más del 3%). Son las tomas analíticas A4100-2, 3 y 4. El arranque de la cola del caballo es un simple muñón perforado, faltando la cola propiamente dicha, que presumiblemente iría machihembrada en dicha perforación (Fig. 7.5). Los anclajes de los cascos a los aros en los que

³³ El estudio arqueometalúrgico se realizó a petición de Rosario Lucas con la intención de publicar una monografía que incluiría, además, un completo estudio arqueológico y el desarrollo de la restauración y nuevo montaje. También se planteó el estudio de la coraza. El desarrollo de los acontecimientos posteriores y la prematura muerte de esta gran amiga e investigadora dio al traste con estos planes.

³⁴ Todos los análisis se han realizado por la técnica no invasiva de fluorescencia de rayos X (energías dispersivas), con un espectrómetro Kevex 7000, con fuente de ²⁴¹Am de 20 mCi y detector de estado sólido de Si(Li).

³⁵ La diferencia en el contenido de plomo se debe a los fenómenos de insolubilidad de este metal, que queda segregado de forma irregular.

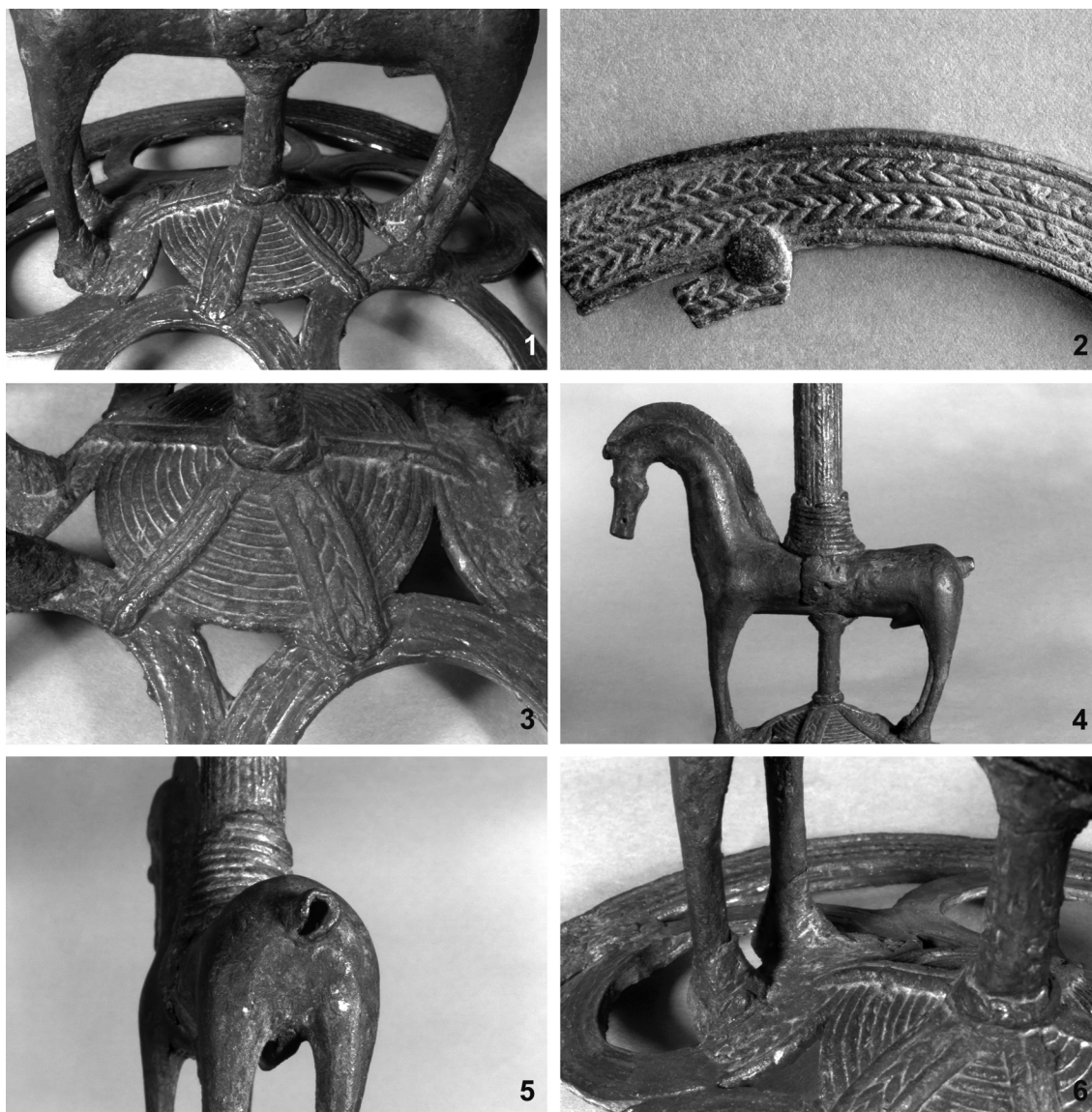


Figura 7. Soporte de Les Ferreres de Calaceite. Detalles: (1) Plafón de remate de la base, con la columnilla apoyando en el vientre del caballo. (2) Fragmento del aro mayor de la base con la decoración imitando trenzas y alambres; obsérvese el roblón figurado en la unión con un círculo menor. (3) Plafón; las partes lisas en primer término (parte inferior de la imagen) son restituciones en fibra de vidrio de la restauración anterior. (4) Caballo con los sistemas de apoyo. (5) Ancas del caballo con el arranque perforado de la cola. (6) Soldaduras de las patas traseras del caballo a la estructura de la base; los círculos lisos en el ángulo inferior izquierdo son restituciones de la restauración anterior. Fotos: María Sanz.

apoyan se realizaron por sobremoldeo o vaciado adicional (*casting-on*), única forma de unir el bronce con soldadura resistente en aquella época (véase Fig. 7.1). La técnica consiste en aproximar las partes a soldar y construir a su alrededor un molde de barro, dejando espacio suficiente para verter metal fundido que, al solidificar, actúa a veces como una verdadera soldadura (si consigue refundir parcialmente las partes

a unir) y otras como una grapa o abrazadera que mantiene la unión aunque sin formar cuerpo con los otros metales.³⁶ Los análisis tomados en dos zonas de

³⁶ Objetos de bronce fabricados con empleo de vaciado adicional se documentan en la Península Ibérica desde el Bronce Final (Armbruster 2000 y 2002-03; Armada y López Palomo 2003; Perea 2006).

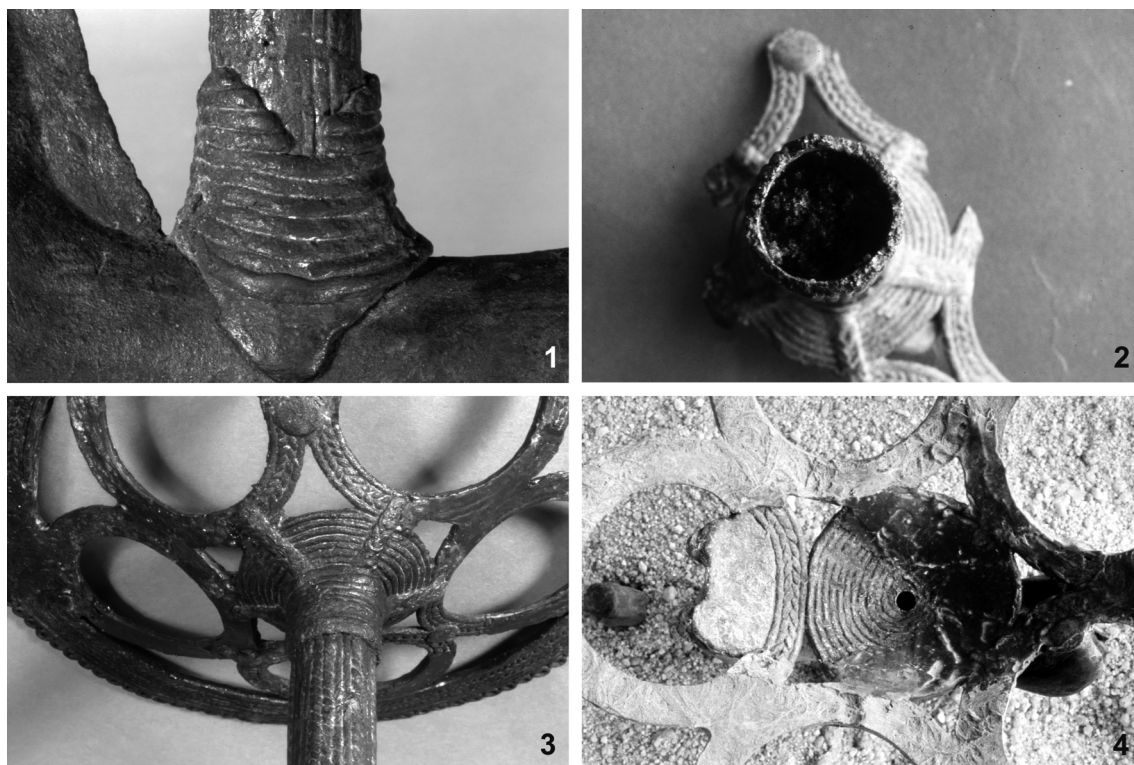


Figura 8. Soporte de Les Ferreres de Calaceite. Detalles: (1) Soporte que sirve de apoyo a la columna sobre el lomo del caballo; gran parte de la lámina que sirve de cincha se ha perdido. (2) Zona de fractura de la columna; obsérvese el relleno oscuro de picadizo y la pared interior lisa. (3) Platillo superior del soporte con el sistema de ensamblado a la columna central. (4) Reverso de la estructura de base del soporte en donde se puede apreciar la deformación plástica de las espiras del modelo en cera (en el centro de la imagen); las partes lisas son restituciones de la anterior restauración. Fotos: María Sanz.

unión de los cascos (A4100-5 y 6) dan composiciones similares pero distintas de las correspondientes a los metales del caballo y de la estructura de base. Las cifras calculadas no son un fiel reflejo del bronce empleado como soldante ya que el equipo de análisis no permite tomas puntuales sino espectrometrías de área grande, resultando en este caso contaminadas por los metales circundantes, pero de ellas se puede deducir que era un metal con un intervalo de solidificación más corto.³⁷ De hecho la soldadura, aun resultando eficaz, no fue buena, observándose bandas de separación entre metales y una especie de zapatos en los cascos (Fig. 7.6). En líneas generales el artesano, que demuestra gran pericia a la hora de fundir piezas complejas, las ha unido burdamente.

Hubiera sido necesario un estudio radiográfico para determinar si el caballo es hueco o macizo y para

³⁷ Dato que concuerda con los encontrados en un candelabro etrusco del s. v a.n.e. en el que se aprecian soldaduras, estudiado por Craddock (1986: 257, cat. 592).

ver en detalle si existe algún espárrago pasante robusteciendo la unión entre la peana y el fuste de la columna del soporte, a través del cuerpo del caballo. Desafortunadamente no pudimos recurrir a este interesante medio auxiliar, que queda aplazado para mejor ocasión. Pero probablemente se trata de una figura hueca.

3. Columna. La columna que une el caballo al soporte o plato superior consta, a su vez, de dos partes. Sobre el lomo del caballo, y a manera de silla, un collarín hueco cinchado aloja el fuste de la columna (Fig. 8.1). Va decorado figurando alambres enrollados. El análisis A4100-8 formula un bronce con 7,41% de estaño y 1,52% de plomo. Se trata, pues, de un metal distinto al del caballo y también al del fuste, como se verá en breve. Este collarín es parte clave de la estructura mecánica del soporte, pues de él depende la estabilidad y rigidez de la pieza entera. Va cinchado al cuerpo del caballo, aunque el remate de la cincha izquierda (véase Fig. 7.1) y la cin-

cha derecha se han perdido (véase Fig. 8.1). Es probable que los extremos de la cincha estuvieran originalmente soldados a la columnilla de la base, en cuya parte superior cabría interpretar como huella de soldadura la deformidad que presenta en el lado correspondiente a la cincha mejor conservada. Si nuestra hipótesis fuera correcta no sería necesario un espárrago pasante por el interior del caballo, ya que los esfuerzos mecánicos de la estructura superior se transmitirían sin dificultad a la base vía collarín-cincha-columnilla. Con la cincha completa abrazando el cuerpo del caballo tampoco sería necesaria la soldadura a la columnilla, pues la abrazadera formada proporcionaría rigidez y estabilidad suficiente al montaje. En la actualidad las partes se encuentran unidas por los productos de corrosión del bronce.

En el hueco del collarín se ensambla perfectamente ajustado el fuste de la columna. Ésta es hueca (véase Fig. 8.1), mostrando por su cara externa decoraciones de trenzados alternando con hilos lisos, mientras que el interior no tiene decoración (Fig. 8.2). La cavidad conserva todavía porciones del molde interno de picadizo, sustancia que en un primer momento fue confundida con peltre (Cabré 1942: 185). En cuanto al metal, la columna fue fundida en bronce con 4,10% de estaño y 0,89% de plomo (análisis A4100-9).

4. Plato superior. Sirve de remate a la pieza un plato calado similar a la pieza de base, sujeto a la columna mediante otro collarín que repite la morfología del descrito anteriormente pero que ahora es todo uno con el plato (figura 8.3). Efectivamente, el análisis del collarín (A4100-12) contiene 7,62% de estaño y 7,00 de plomo y la banda exterior del plato (análisis A4100-1) arroja cifras similares con 7,72% de estaño y 6,45% de plomo.³⁸

3.2. EL PROCESO DE FABRICACIÓN

El soporte de Calaceite es el resultado del montaje de varias partes preparadas por separado, como se ha visto en el despiece anterior. Algunas van unidas por sobrefundido o vaciado adicional (los apoyos del caballo, por ejemplo), mientras que otras parecen ensambladas. No cabe, pues, pensar en la pieza como un producto integrado de fundición a la

cera perdida. Las partes fueron fundidas independientemente, como demuestran los distintos tipos de aleación encontrados.

El estudio metalográfico resulta suficientemente esclarecedor de manera indirecta, pues las metalografías practicadas en distintas partes del soporte ofrecen una microestructura similar de bronce homogeneizado, con granos de gran desarrollo. Se han borrado, por tanto, las estructuras segregadas de fundición ya que, como es sabido, los bronce con menos del 15% de estaño homogeneizan con facilidad su fase delta al enfriar lentamente el metal desde unos 600° C hasta la temperatura ambiente. Como ya hemos señalado, la pieza seguramente formaba parte del ajuar de la tumba de un guerrero incinerado (Lucas 1982: 21), pero no parece que fuera introducida en la pira funeraria dadas las diferencias de tamaño de grano del metal detectadas en tres partes distintas de la estructura. Si el fuego ritual hubiera sido el causante de la homogeneización por recocido del bronce, cabría esperar microestructuras del mismo tamaño de grano. Tampoco el soporte de Couffoulens, hallado igualmente en una tumba, fue recocido por el fuego puesto que conserva estructuras dendríticas de fundición (Solier *et al.* 1976: 114, fig. 87).

Los platillos calados son, sin duda, las partes más complicadas de fundir. Sobre una superficie cónica preparada al efecto se fueron confeccionando en cera y uniendo los elementos estructurales. El trabajo en modelo de cera se puede deducir de ciertas deformaciones como las mostradas en la Fig. 8.4, en donde se aprecia un desplazamiento de las espiras (que cambian su curvatura) al ser empujadas ligeramente para adosar uno de los círculos secantes. Si el material del modelo hubiera sido rígido no se habría modificado su forma de ese modo. Para mejorar el colado y vencer las dificultades de paso del metal líquido en su momento, los puntos secantes se han adornado con botones figurando remaches o bandas decorativas simulando abrazaderas que, en el molde, se convierten en canales de sección engrosada por donde el metal fundido puede correr con menor dificultad.

Una vez conseguido el modelo en cera de los platos calados y del resto de las piezas que componen el soporte, se elaboraron los moldes de fundición por el consabido método de la cera perdida. En el caso de los platillos, las piezas con mayor dificultad, un bebedero se situaría en el collarín central pero es probable que hubiera más bebederos distribuidos cerca de la banda de mayor diámetro, de manera especial para el platillo superior, cuyo borde se adorna con la mencionada serie continua de pequeñas ani-

³⁸ A diferencia del plato inferior, en este caso está rematado en el borde exterior con una orla de pequeños anillitos. En opinión de Schüle (1960: 157), habrían servido para sujetar una cortina que taparía la imagen del soporte, idea que consideramos poco probable.

llitas, tratándose por tanto de un molde de llenado múltiple. Sobre la pieza acabada no se observan arranques de mazarotas, que pudieron muy bien estar situadas sobre los botones decorativos. Al eliminarlas y pulir la zona durante el acabado de la pieza se perdería el rastro de su presencia. En cualquier caso, el problema fundamental que presenta fundir piezas tan complejas como los platillos estriba en la evacuación de los gases formados en el interior del molde cuando se rellena de metal líquido. Tal problema no fue resuelto satisfactoriamente pues, como veremos más adelante al describir las metalografías, la masa metálica contiene numerosas vacuolas gaseosas. Debido a la formación de cámaras de gas a presión en el interior del molde puede explicarse la falta de definición de la decoración en varios sectores (Fig. 13.1), generalmente situados en la banda circular externa del platillo por corresponder a la cavidad del molde más alejada de las posibles vías de degaseo.

Para fundir los platillos el artesano preparó una colada de bronce ternario con algo más del 7% de estaño y otro tanto de plomo (análisis A4100-1, 10 y 12). Con tal formulación hay fase líquida broncea hasta una temperatura próxima a los 800° C, con segregados de plomo que se mantienen líquidos incluso a temperatura más baja (probablemente hasta los 400° C). Dado que la fase alfa rica en cobre comienza a solidificar a los 1050° C aproximadamente, se dispone de un intervalo de solidificación suficientemente amplio para asegurar que el metal corra bien hasta rellenar los huecos más distantes del bebedero siendo capaz de reproducir con fidelidad el relieve de la decoración. Con todo, la fundición no hubiera tenido éxito sin recalentar el molde. En efecto, el espesor del metal, de menos de dos milímetros en las partes más hundidas del relieve, está por debajo del grosor mínimo de pared, establecido en dos milímetros por la práctica actual de fundición por gravedad en molde frío. Sin embargo, cuando el molde está recalentado adecuadamente el enfriamiento del metal es más lento, permitiendo el llenado correcto del mismo. Los resultados metalográficos de varios fragmentos de los platos calados se explican bien como consecuencia de una fundición en molde recalentado y el posterior enfriamiento lento de la colada.

La columna va fundida en bronce pobre con 4,10% de estaño y 0,89% de plomo (análisis A4100-9). Es hueca y merced a una fractura del fuste podemos observar conservado en el interior su molde de picadizo (arcilla mezclada con carbón picado), siendo lisas las paredes (Fig. 8.2). No hay perforaciones pasantes para sujetar el molde interno, que debía

formar cuerpo con el externo por la base, actuando como bebedero el extremo opuesto.

La figura de caballo, también fundida a la cera perdida, es de una aleación ternaria muy plomada conteniendo algo más del 3% de estaño y entre 11,7 y 19,2% de plomo (análisis A4100-2, 3 y 4). A estas concentraciones el plomo se segrega y ello motiva las distintas mediciones obtenidas en tres puntos diferentes de la anatomía del animal. Como era habitual, las pequeñas figurillas de caballo se fundían en posición invertida, situando los bebederos en los extremos de las patas.

La sujeción del caballo al platillo de la base se hizo uniendo los cascos por sobremoldeo, como se ha explicado antes. Si se emplea una aleación soldante adecuada y temperaturas convenientes se puede lograr la refusión parcial de las superficies a unir, resultando una verdadera soldadura cuando todo solidifica; si no es así, el aporte actúa a manera de abrazadera entre las partes, siendo distinguible la superficie de contacto. Ambos efectos se aprecian en el caso aquí estudiado, como muestra la figura 7.6.

3.3. ESTUDIO METALGRÁFICO

Hemos tenido ocasión de practicar algunas metalografías a varias partes de la pieza aprovechando su desmontaje durante el proceso de restauración que le ha dado el aspecto actual.³⁹ Todas ellas presentan una microestructura similar correspondiente a bronce homogeneizado, con grandes granos poliédricos cuya sección en el pulido da superficies reticuladas con tamaños de grano diferentes, lo cual indica que las temperaturas de trabajo y/o el tiempo de enfriamiento fue distinto en las partes observadas; es decir, que la pieza, montada, no vivió un mismo proceso térmico común (horno, incendio, pira) ni dentro ni fuera del taller.

La figura 9 es de un pulido de la banda externa del platillo superior. Los granos forman una estructura reticular como consecuencia de la homogeneización térmica del bronce y sus bordes se encuentran engrosados por fenómenos de corrosión intergranular. Como se trata de un bronce ternario con algo más del 6% de plomo se han producido segregados de este

³⁹ Las metalografías se realizaron en fragmentos del objeto sin continuidad, sin extracción de muestra. Ello dificulta la manipulación para conseguir un buen pulido metalográfico, circunstancia que acusan las imágenes obtenidas. No obstante son suficientemente explicativas a pesar de los defectos. Se ha utilizado un microscopio Reichert MeF. Todos los ataques se han efectuado con un reactivo con cloruro férrico y ácido clorhídrico en solución alcohólica.

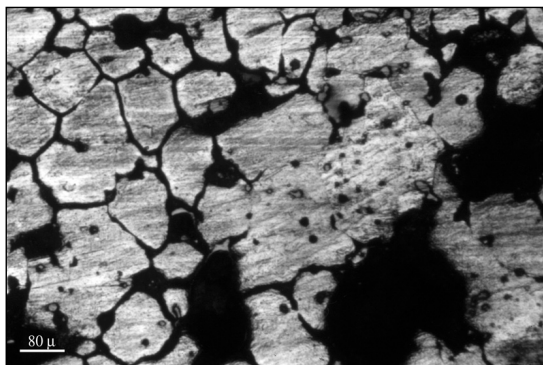


Figura 9. Metalografía de una sección transversal de la banda externa del platillo superior del soporte. Microestructura reticular de bronce alfa homogeneizado. Segregados oscuros de plomo formando pequeños glóbulos en los bordes y en interior de los granos. Los bordes, a su vez, se encuentran engrosados por fenómenos de corrosión intergranular. Grandes vacuolas o burbujas de gas producidas por el deficiente desgasado del molde ocupan la parte inferior y lateral de la imagen. Metalografía: Salvador Rovira.

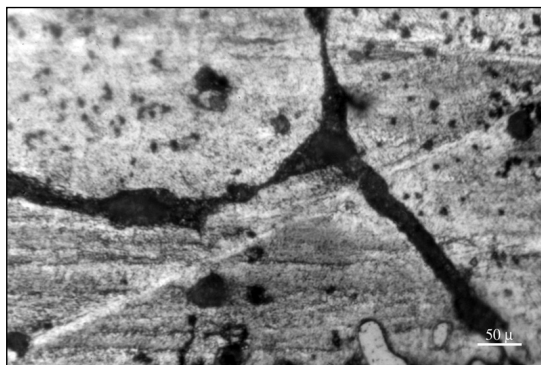


Figura 10. Metalografía de una de las anillitas periféricas del platillo superior. Detalle del borde de grano, engrosado por la presencia de plomo segregado, que también se encuentran en pequeños globulillos en el interior de los granos. En la esquina inferior derecha se aprecian formaciones de óxido o sulfuro cuproso. El diseño redondeado de los bordes indica que se trata de cristales de crecimiento natural no sujetos a otras tensiones mecánicas que las de su propio crecimiento. Metalografía: Salvador Rovira.

metal, de forma globular, que ocupan preferentemente los bordes de grano pero que podemos encontrar también en el interior de los granos. Gran parte de la imagen está ocupada por burbujas gaseosas que certifican los problemas de desgasado del molde a que hemos aludido antes. Una de las anillitas que adornan la periferia del platillo ha sido metalografiada según un plano tangente a la superficie externa. La microestructura a pocos aumentos ofrece una imagen reticulada similar a la anterior. Se observan pequeños segregados oscuros de plomo así como la formación de glóbulos de óxido y/o sulfuro cuproso. Vistos a más aumentos (Fig. 10) los bordes de grano muestran el característico diseño redondeado de los cristales de crecimiento natural por efecto del enfriamiento lento de un bronce alfa, ocupando los intersticios los segregados de plomo y otras impurezas de la aleación. En el ángulo inferior derecho se aprecian con más detalle las formaciones de óxido o sulfuro cuproso.

De modo similar se ha actuado con un fragmento de la estructura del pie del soporte, cuyo metal muestra la microestructura reticulada y segregados de plomo engrosando los bordes de grano, como las descritas antes. La sección del contacto entre dos alambres de la banda se ilustra en la figura 11; en ella se aprecian los senos del relieve exterior con estratificaciones de productos de corrosión y un metal de la misma textura a uno y otro lado del estrechamiento.

La última parte metalografiada es la columna y su estructura puede verse en la figura 12. Como cabía esperar por el bajo contenido en plomo de la aleación de esta parte del soporte (0,89% Pb) la microestruc-

tura correspondiente muestra una textura reticulada sin los bordes de grano engrosados, lo que la diferencia de las comentadas anteriormente. El plomo se ha segregado como pequeños glóbulos (de color oscuro en la imagen) más o menos uniformemente repartidos. La fundición es ciertamente sucia, habiéndose formado vacuolas y glóbulos de óxido cuproso.

Vemos, pues, que las metalografías repiten las texturas metálicas en las tres partes del soporte metalografiadas e indican un enfriamiento lento de la colada que permitió la homogeneización de la fase cobre-estaño, borrando la estructura dendrítica del bruto de colada. Ello indica que los moldes fueron

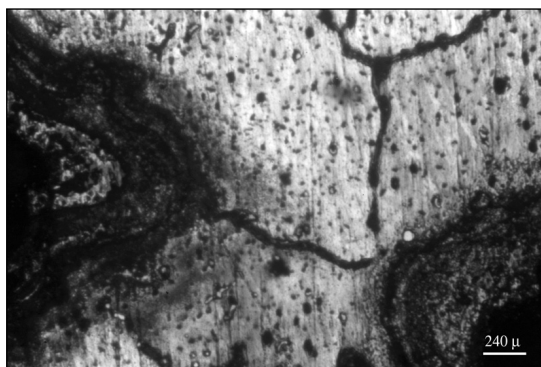


Figura 11. Metalografía de la zona de contacto entre dos alambres de la decoración de la banda externa del platillo de base, apreciándose los senos muy alterados por la corrosión superficial cuyos productos se encuentran estratificados. El estrechamiento está surcado por un límite de grano muy engrosado por la corrosión resolviéndose en una fisura real. Metalografía: Salvador Rovira.

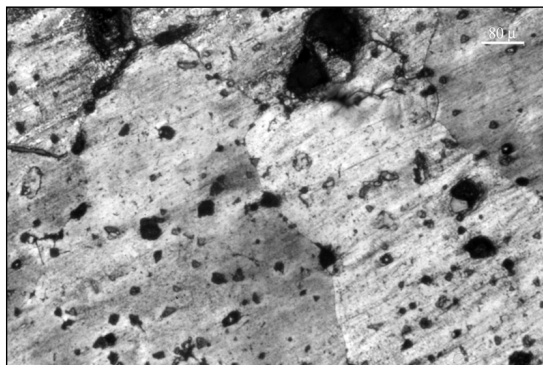


Figura 12. Metalografía del fuste de la columna según un plano transversal. Estructura reticulada, con el plomo segregado en pequeños globulillos. En la parte superior se aprecian vacuolas gaseosas y el metal, en general, contiene muchas impurezas. Metalografía: Salvador Rovira.

llenados muy recalentados y probablemente se mantuvieron en el horno durante algún tiempo, una vez llenos, para asegurar el éxito del vaciado de piezas con tan compleja morfología.

3.4. ESTUDIO TÉCNICO COMPARATIVO

La referencia inmediata y prácticamente la única es el soporte de Couffoulens (Solier *et al.* 1976: 79 ss.), conservado en el Museo de Montpellier (Fig. 18.1). En el Anexo II de la citada publicación France-Lanord, apoyado en un estudio analítico y metalográfico, aventuró la hipótesis de un complicado montaje de hilos de cobre soldados con estaño para construir los platillos decorados. Este montaje sería luego encamisado con una barbotina y un molde de arcilla e introducido en un horno para que, a alta temperatura, se produjera la difusión en sólido del estaño en el cobre dando lugar a un bronce pobre y uniéndose íntimamente los alambres. Tal fenómeno puede darse; ha sido comprobado experimentalmente por Thouvenin (1986: 109 ss.), quien acepta las ideas de France-Lanord, y parece ser que fue empleado en la elaboración de piezas de bronce con adornos filiformes a mediados del primer milenio a.n.e. según el citado autor.

Pero la fundición de bronce decorativos complicados, con secciones de metal muy delgadas, ya había sido resuelta con éxito en el Bronce Final. Buenos argumentos en tal sentido proporciona el estudio de René Wyss (1967) sobre técnicas de fundición empleadas por los bronceistas suizos entre el 1200 y el 800 a.n.e., en el que se recogen moldes para anillos y discos calados con diseños filiformes que de-

safían las normas técnicas de las fundiciones actuales (Wyss 1967: 15, 22). Otro apoyo es la fíbula del Hallstatt tardío estudiada desde el punto de vista tecnológico por H. H. Coghlan (1980: 85-86). Esta tecnología y no la propuesta para el soporte de Couffoulens fue la empleada para el ejemplar de Calaceite. Varias observaciones avalan nuestra propuesta:

1. Aunque la columna presenta la superficie externa decorada con alambres y cadenillas o trenzas, la superficie interior es lisa. No podría tratarse, pues, de un montaje a base de elementos soldados; tampoco el espesor de la pared es suficiente como para pensar en elementos adosados a un cilindro soporte. Todo ello sin tomar en consideración que en nuestro caso se conserva el molde interno de picadizo como garantía de una fundición a la cera perdida.

2. La decoración a base de cadenillas o trenzados no tiene correspondencia en las dos caras de las piezas. Ello queda documentado en la figura 13.3-4, anverso y reverso de un fragmento de la banda externa del platillo de base, en los que se observa un mismo sentido del trenzado cuando, si se tratara de una trenza única vista a dos caras, los sentidos deberían ser opuestos (imagen especular). El modelo utilizado para los diseños en espiga no parece ser una cadenilla metálica sino un cordón de fibra vegetal (¿pleita de tres cabos?), percibiéndose ciertas deformaciones características en los entrecruzados (Fig. 13.2). La impronta pudo así grabarse cómodamente sobre una pastilla o tira de barro de grano fino a la que aplicaron también los alambres, confeccionando el negativo de una cinta con una cara lisa, la superior, y la otra cara con los motivos decorativos deseados. Una vez seco el molde, conseguir las cintas de cera y unir sus caras lisas no tiene mayor dificultad, con lo cual el artesano dispondría de tiras con la misma decoración en las dos caras. Si hubiera tenido la precaución dicho artesano de invertir el sentido de las cintas a la hora de unir las por la cara lisa habría habido una correspondencia genérica de diseños y se podría mantener o discutir el sistema constructivo propuesto por France-Lanord y Thouvenin. Pero no fue así, lo cual deja vía libre a una tesis más coherente de fundición a la cera perdida.

3. Por último pero no menos importante, la propia naturaleza de las aleaciones metálicas hace inviable un montaje de hilos soldados. Efectivamente, mientras el soporte de Couffoulens es de bronce bina-rio con entre 6 y 7% de estaño (France-Lanord 1976:

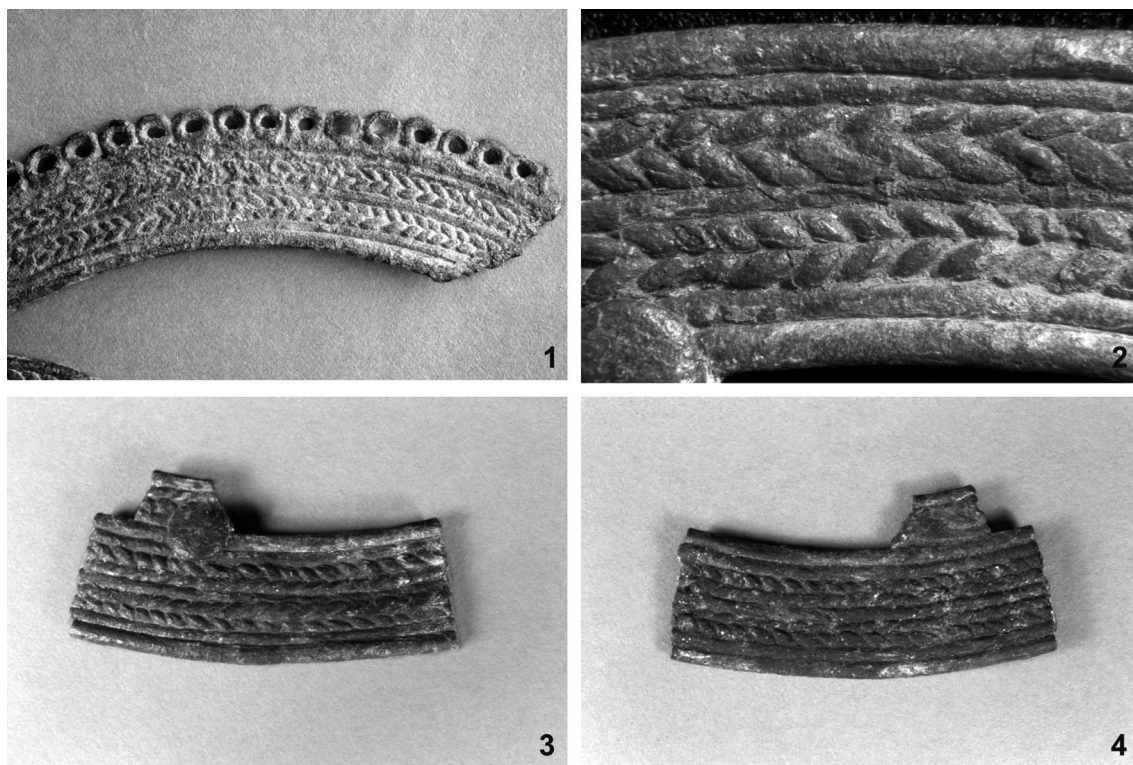


Figura 13. Soporte de Les Ferreres de Calaceite. Detalles: (1) Fragmento de la banda externa del platillo superior en la que se aprecia la falta de definición de la decoración, probablemente ocasionada por la presencia de gas a presión en el interior del molde durante la fundición. (2) Detalle de la decoración. (3) Anverso de un fragmento de la estructura de apoyo del soporte mostrando el esquema decorativo. (4) Reverso del mismo fragmento de la figura 13.3; obsérvese que el esquema decorativo es el mismo que en el anverso cuando, si se tratara de un montaje por soldadura de cadenillas y alambres, el sentido de las espigas o trenzas debería estar invertido. Fotos: María Sanz.

101), el de Calaceite es bronce ternario en todas sus partes metálicas excepto en la columna. Como es sabido, el plomo es insoluble en cobre y por tanto no podría difundirse desde el exterior si se encontrara formando parte de las soldaduras previas. El plomo era un constituyente de la aleación, como demuestran las metalografías, y no cabe pensar que los alambres originales fueran de una aleación cobre-plomo, totalmente atípica y con pésimas propiedades mecánicas para ser trefilada.

En cuanto a las aleaciones en sí, todas ellas resultan bien frecuentes en la metalistería ibérica de los objetos de fundición (Prados 1988; Rovira *et al.* 1989; Rovira 1992) y también en la etrusca (Craddock 1986), cuya relación con la peninsular ha sido abordada en otras ocasiones (Rovira *et al.* 1991; Rovira 1995).

En cualquier caso, el soporte de Les Ferreres de Calaceite es una soberbia obra de diseño y su construcción implicaba riesgo y pericia para el artesano

que abordó su materialización. La escasez de restos de objetos similares es un buen indicio del carácter extraordinario que debió tener incluso en su tiempo por lo que, junto con el de Couffoulens y los fragmentos del encontrado en Saint-Julien de Pézenas (Llinas y Robert 1971: 22-23), seguramente responde a una especialización muy concreta de talleres no muy alejados geográficamente sobre los que convergen influencias continentales y mediterráneas (Fig. 18).

El limitado estudio analítico del bronce de Couffoulens no permite demasiadas aproximaciones pues, si bien es cierto que hay una determinación del contenido de estaño, cifrándolo en torno al 6-7% (France-Lanord 1976: 101), nada se nos dice de otros elementos constituyentes ni tampoco queda claro a qué parte de la pieza corresponde el análisis, dando la sensación de que se generaliza a todo el conjunto. Dicha cifra es muy común en los análisis del de Calaceite pero, en general, acompañada de valores importantes de plomo, dato que concuerda, por ejemplo, con las series de lámparas, candelabros y que-

madores de perfume del mundo etrusco contemporáneo, del que poseemos abundante documentación (Craddock 1986: 257). Es muy probable que el moteado oscuro que se aprecia en una de las microfotografías de la pieza de Couffoulens, distribuido en los segregados de temperatura de solidificación más baja, se deba a plomo (véase Solier *et al.* 1976: 114, fig. 87.1). También es notable el parecido entre la metalografía de la figura 87.3 de la citada publicación y nuestra figura 9, que corresponde a un bronce ternario Cu-Sn-Pb. De ser ciertas nuestras suposiciones, la tecnología de taller del bronce de Couffoulens y la del de Calaceite vendrían a coincidir satisfactoriamente, como conviene a piezas tan estrechamente emparentadas.

4. SOBRE EL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO: LA TUMBA DE LES FERRERES

La excepcionalidad de los objetos hallados junto al soporte ha sido destacada ya por numerosos autores, que sugieren también la interpretación funeraria del conjunto. De esto último no parece haber duda, sobre todo por la coherencia y analogía que muestra la asociación de piezas con respecto a otros ajueros funerarios del NE peninsular y Francia meridional.

Las circunstancias del hallazgo y sus avatares posteriores han sido descritos en otro apartado de este artículo. Ahora ofrecemos una breve valoración de los restantes objetos que componían el ajuar, con la intención de precisar la cronología de la tumba y explorar su interés para la lectura general del conjunto. En este sentido, a las noticias aportadas por Cabré y el posterior redescubrimiento por Rouillard (1997) de los fragmentos de caldero, hay que añadir la reciente revisión de los materiales del Museo de Saint-Germain-en-Laye a cargo de nuestro colega R. Graells, que ofrece algunas novedades interesantes respecto a la identificación de los fragmentos bronceos (Graells y Armada e.p.).

Junto a algunos fragmentos de coraza y de recipiente metálico, destaca la presencia en el lote del museo francés de otros cuantos fragmentos que pueden atribuirse a un mango de *simpulum* y a elementos de panoplia defensiva (probablemente cnémides o grebas). Así, nos encontraríamos ante un ajuar funerario compuesto por objetos de prestigio vinculados a dos esferas estrechamente interconectadas, como son la guerra y el banquete. En concreto, se trata de una coraza, unas grebas, dos espadas de hierro, el soporte, un recipiente metálico con asas y un *simpulum* (Fig. 19); es muy probable que los fragmentos cerámicos

mencionados por Cabré perteneciesen a la urna funeraria, pero no es descartable que el ajuar contuviese además algún vaso cerámico. Teniendo en cuenta que estamos ante un descubrimiento casual efectuado por un campesino, tampoco podemos descartar que haya podido perderse algún otro objeto. La mayor parte de los materiales de que se tiene conocimiento han sido ya estudiados y publicados, razón por la cual nos limitamos a una presentación sucinta.

— *La coraza*. Es una pieza singular, a modo de peto sin espaldas elaborado a partir de una chapa de 1 mm de grosor; carece de bisagras o sistemas de unión, mientras que posee en su perímetro externo varias líneas de puntos perforados que facilitarían su costura a una protección de materia orgánica o a una prenda. A continuación se dispone una triple línea repujada que enmarca la decoración interna, cuyo motivo principal son tres discos decorados con círculos concéntricos —dos sobre los pechos y uno sobre el vientre— enmarcados por nueve motivos más pequeños de círculos concéntricos con botón central, así como por cuatro peltas enfrentadas dos a dos en cada lateral del disco inferior. La pieza se encuentra en deficiente estado (Fig. 14) y algunas de las partes que



Figura 14. Coraza de Les Ferreres de Calaceite. Foto: Museo de Menorca.

le faltan se conservan en fragmentos en el Museo de Saint-Germain-en-Laye (Graells y Armada e.p.). Los autores que se han ocupado de la misma (Kurtz 1985: 20-21; Quesada 1997: 577; Lorrio 2004: 291-293) han señalado su singularidad y ausencia de paralelos claros, aunque pueden plantearse ciertas afinidades con ejemplares peninsulares, centroeuropeos y mediterráneos. Su cronología ha tendido a situarse entre la segunda mitad del s. VI y el s. V a.n.e.

— *Los posibles fragmentos de grebas.* Algunos de los restos de chapa conservados en el Museo de Saint-Germain-en-Laye se adscriben con seguridad a elementos de panoplia defensiva y podrían identificarse como fragmentos de grebas (Graells y Armada e.p.).

— *Las dos espadas.* Se han formulado diversas hipótesis sobre la tipología y cronología de estas piezas, desaparecidas y que sólo conocemos a partir de las menciones antiguas. Actualmente, la propuesta más convincente la debemos a Farnié y Quesada (2005: 112-114, 130-132, 216, figura 112), quienes plantean que debieron ser necesariamente de hoja recta y empuñadura de lengüeta plana; pertenecerían, pues, a un tipo de origen meridional, fechable en el s. VI y del que conocemos una decena de ejemplares, siendo los de Solivella, Mianes y Can Canyís los geográficamente más próximos (Farnié y Quesada 2005: 130).

— *El vaso con asas.* Los materiales conservados en el Museo de Saint-Germain-en-Laye, dados a conocer inicialmente por Rouillard (1997: 134-135, n.º 212-214), consisten en fragmentos de chapas y restos de al menos tres asas de bronce de un recipiente de tipología etrusca (Armada *et al.* 2008: 498-499, fig. 17; Graells y Armada e.p.). Su morfología original puede establecerse a partir del ejemplar mejor conservado (Fig. 15), que consiste en un asa de perímetro circular y 8,9 cm de diámetro máximo, elaborada a partir de un vástago de sección circular con adelgazamiento hacia los extremos, que se alojan en una charnera de 5,2 cm de longitud y 1,8 cm de anchura máxima; dicho elemento presenta tres nervaduras, dos en los extremos y una tercera más pequeña en la parte central (Graells y Armada e.p.). Estas asas pertenecen a un tipo de vaso caracterizado por Cook (1968), de perfil abierto con ónfalo, paredes bajas y cuatro asas opuestas entre sí dos a dos; su diámetro en el borde es de 36-37 cm y suele llevar fijadas en él figuritas zoomorfas de león o de carnero (figura 16). El citado autor fecha estos vasos en

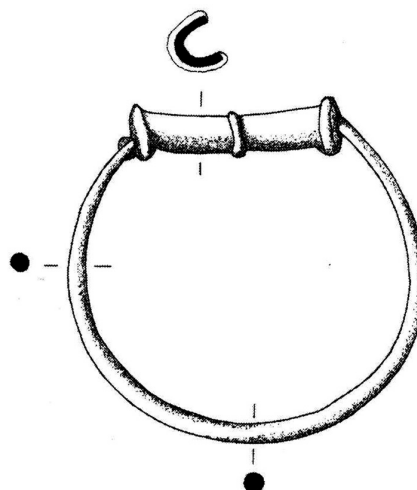


Figura 15. Asa del recipiente de bronce de Les Ferreres de Calaceite. Dibujo del ejemplar mejor conservado. Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye, Francia (según Rouillard 1997).

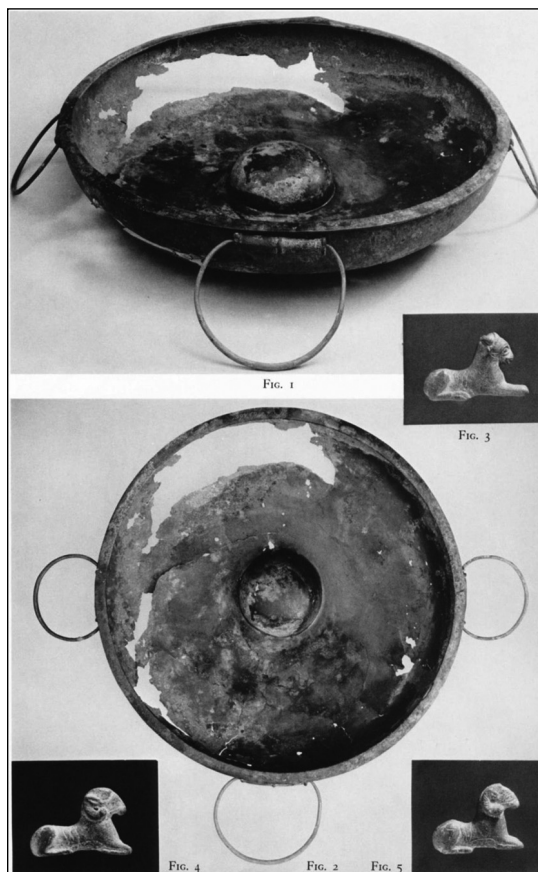


Figura 16. Recipiente con ónfalo y asas móviles de Monteleone di Spoleto y figuritas zoomorfas del Metropolitan Museum of Art (de Cook 1968: plate 109).

el s. VI a.n.e. y, a partir de su distribución, propone su fabricación en Italia central (Cook 1968: 340-342).⁴⁰ En realidad, su dispersión fuera de dicho ámbito es bastante escasa, aunque dentro de la Península Ibérica cabe citar el hallazgo emporitano, al parecer en un contexto del s. VI a.n.e., de un pequeño león de bronce perteneciente probablemente a la decoración del borde de un recipiente de estas características (Maluquer 1976; Graells y Armada e.p.). La revisión de este tipo de vasos y de sus contextos asociados permite establecer subtipos con implicaciones cronológicas, situándose el ejemplar de Calaceite probablemente en el segundo cuarto del s. VI a.n.e. (Graells y Armada e.p.).

— *El simpulum*. La presencia de un *simpulum* en la tumba de les Ferreres fue intuita ya por R. Lucas (Armada 2005: 289; Lucas 2003-04: 119), pero sólo ha podido confirmarse en la reciente revisión de los materiales del Museo de Saint-Germain-en-Laye (Graells y Armada e.p.). Se trata de dos fragmentos de un mango, con una superficie lisa y la otra decorada por una serie de puntos paralela a cada uno de los laterales, que tienen sección levemente acanalada. Los *simpula* del NE peninsular y sur de Francia han sido inventariados en varios trabajos recientes (Lucas 2003-04; Graells 2006: 204-207; Graells y Armada e.p.), que destacan su vinculación mayoritaria a contextos funerarios y, en concreto, a tumbas con armas e importaciones mediterráneas datables principalmente en los primeros tres cuartos del s. VI a.n.e. (Graells 2006: 207; Graells y Armada e.p.). El objeto más semejante al soporte de Les Ferreres procede de un contexto funerario (tumba 13 de Las Peyros, en Couffoulens) que contenía también un *simpulum* (Solier *et al.* 1976: 13-16; Lucas 2003-04: 105-106).

La composición de este relevante ajuar suscita numerosas cuestiones cuya discusión pormenorizada excede los objetivos del presente artículo. No obstante, resulta necesario comentar algunas de ellas —tanto en este apartado como en el siguiente— en la medida que contribuyen a la interpretación de esa pieza excepcional que es el soporte.

La cronología de la tumba ha sido objeto de un largo debate (Farnié y Quesada 2005: 112-113), que se ha decantado de forma notable a partir de las investigaciones recientes. En efecto, tanto el *simpulum* como las espadas y, sobre todo, el vaso metálico

apuntan con bastante claridad a un momento fechable en las décadas centrales del siglo VI a.n.e. Esta datación es coincidente con la defendida para las tumbas de Couffoulens y Pézenas que contenían los paralelos franceses de nuestro soporte (Llinas y Robert 1971: 23; Solier *et al.* 1976: 82-83, 87; Lucas 1982: 22-23).

Aunque exuberando la tendencia, el ajuar de Les Ferreres refleja rasgos que son comunes a las tumbas del NE peninsular y del ámbito languedociense desde finales del s. VII, como el incremento de los objetos metálicos de bronce y de hierro, la incorporación de armas o la aparición de importaciones mediterráneas, inicialmente fenicias y más tarde etruscas y griegas (Lucas 2003-04: 109). Esta tendencia alcanza su máxima expresión en tumbas aisladas como las de Corno Lauzo o Granja Soley, cronológicamente próximas a Les Ferreres y que se adscriben a guerreros destacados o de elevada posición social (Sanmartí *et al.* 1982; Ruiz Zapatero 2004: 324-326; Graells e.p.). Estas tumbas presentan ciertas características (ausencia de elementos arquitectónicos, destacada riqueza de los ajuares, etc.) que, a juicio de Moret *et al.* (2006: 245-246), son también aplicables al caso de Les Ferreres. No es descabellado sostener su condición de tumba aislada y su analogía con los casos citados, pero, lamentablemente, las condiciones de hallazgo impiden un juicio concluyente. Es conveniente no olvidar, por lo demás, dos datos ya mencionados. En primer lugar, la supuesta explicación del topónimo a partir de los frecuentes hallazgos casuales de objetos metálicos (Cabré 1907-08: 399-400), que podrían ser indicativos de la existencia de otras tumbas en el entorno. En segundo lugar, la alusión del campesino descubridor a las pётreas que estorbaban sus labores agrícolas (Cabré 1942: 182), que podrían relacionarse con la existencia de algún tipo de estructura.

5. EXPLICAR CALACEITE: UNA PROPUESTA

Durante décadas, el soporte de Calaceite se consideró una especie de rareza sobre la cual resultaba muy difícil plantear una lectura sólida. Posteriores hallazgos e investigaciones permiten en la actualidad componer un puzzle que, si bien contiene todavía no pocas lagunas, creemos congruente. Nuestra propuesta explicativa no se restringe a los aspectos formales y tecnológicos del objeto, sino que intenta contextualizarlo en el ajuar funerario del que formaba parte y en el marco macrorregional en el que se produce el hallazgo. Estas diversas escalas y sus lectu-

⁴⁰ Una cronología más alta, segunda mitad del s. VII a.n.e., es propuesta por Romualdi (2007) para un vaso de este tipo.

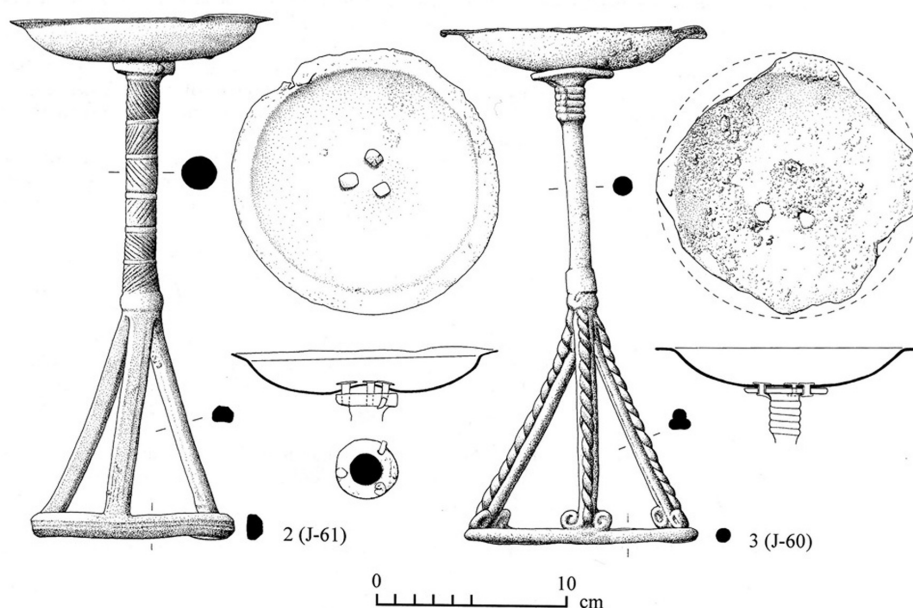


Figura 17. Soportes de ofrendas del depósito de Jatt (Israel) (según Artzy 2006).

ras posibles son dependientes entre sí, de manera que contribuyen a aclararse recíprocamente. Por esta razón, la visión aquí planteada requiere de un efecto *zoom* que nos permita enfocar las diferentes escalas de una misma realidad y comprender sus interrelaciones.⁴¹

Una de las mejores pruebas de las dificultades que ha planteado la explicación de nuestra pieza es la variabilidad de sus denominaciones y adscripciones funcionales: candelabro, thymiaterion, portaofrendas, soporte... Es el último de estos nombres el que hemos adoptado y el que consideramos más idóneo. En efecto, la pieza que nos ocupa pertenece a una familia de objetos de larga tradición en el Mediterráneo cuyo destino era servir como soporte de vasos metálicos que contendrían líquidos o sustancias aromáticas, generalmente incienso (Catling 1984: 73; Papasavvas 2004: 33). Conocemos vasos usados en conjunción con estos soportes y generalmente son de perfil hemisférico, lo que requiere de su colocación sobre una base que asegure un apoyo firme; la superficie superior del ejemplar de Calaceite podría servir a este propósito. Pero, al mismo tiempo, esta colocación elevada del vaso sobre un soporte posee unas connotaciones simbólicas evidentes, reforzadas también por la vistosidad formal y la complejidad tecnológica de este tipo de piezas.

⁴¹ Tomamos el símil del efecto *zoom* de Amado *et al.* (2002: 23).

No en vano, los objetos que se enmarcan en esta categoría funcional, como trípodes de varillas o soportes con ruedas, se consideran obras maestras de la tradición bronceística mediterránea que surge en Chipre y en el ámbito levantino a partir del s. XIII a.n.e. (Matthäus 1985 y 1988; Mederos y Harrison 1996; Papasavvas 2004). En la misma tradición debemos situar los denominados soportes de ofrendas, *offering-stands* o incensarios, que, si bien responden a un diseño distinto, comparten rasgos formales y tecnológicos con los objetos citados. No obstante, la principal diferencia radica en que los soportes de ofrendas llevan el vaso metálico unido al soporte y, por lo tanto, no permiten un uso independiente del recipiente (Fig. 17). La interpretación como quemadores de sustancias aromáticas, incienso en particular, parece apropiada para este tipo de objetos (Artzy 2007: 45-73). Análoga función podrían desempeñar los vasos colocados sobre trípodes o soportes con ruedas, pero, en este caso, el tratarse de dos objetos independientes confiere a los recipientes metálicos una mayor versatilidad y permite su interpretación alternativa como elementos de banquete, apoyada por los materiales que aparecen asociados. Ambas adscripciones funcionales sitúan este tipo de objetos en esferas culturales y rituales; de hecho, se ha propuesto la relación de los incensarios con santuarios y lugares de culto, aunque su documentación en este tipo de contextos es bastante limitada.

Catling (1984: 76) propuso una fabricación Próximo Oriental para los *offering stands*. En su clásica monografía sobre la metalistería chipriota, este autor catalogó nueve ejemplares fechables entre los siglos XIII y X a.n.e., ocho de los cuales procedentes de dicho ámbito —en concreto seis de Meggido—, sólo uno de Chipre y ninguno egeo (Catling 1964: 212-213, pl. 37). Los hallazgos efectuados a posteriori no alteran gran cosa el panorama expuesto entonces, ni en lo relativo al patrón de dispersión geográfica ni en términos cronológicos.

No obstante, es obligado mencionar la reciente publicación de dos interesantes depósitos procedentes de Jatt (Israel) y Kaleburnu (Chipre) que incluyen portaofrendas de este tipo (Artzy 2006; Bartelheim *et al.* 2008). El de Jatt contiene tres ejemplares, que forman parte de un conjunto de casi un centenar de piezas, en su mayoría completas y agrupables en varias categorías funcionales (vasos metálicos de funcionalidad diversa, armas, herramientas, ponderales zoomorfos, etc.). El hallazgo tuvo lugar en una cueva, en condiciones incontroladas, por lo que no se descarta que el lote se conserve incompleto; junto a él aparecieron materiales cerámicos y otros objetos. La cronología del depósito se sitúa en la segunda mitad del s. XI o inicios del X a.n.e., aunque, en opinión de Artzy (2006: 95), es probable que algunos de los bronce sean más antiguos y puedan remontarse incluso al s. XIII a.n.e. Esta autora relaciona el hallazgo con los indicios más antiguos de actividad fenicia en el norte del actual Israel, considerando al mismo tiempo que los objetos metálicos reflejan la continuidad de la *koiné* artesanal del ámbito norlevantino y chipriota del Bronce Final (Artzy 2006: 97). Aunque los portaofrendas y el trípode no se incluyen en los análisis de isótopos de plomo, la mayor parte de las piezas parecen fabricadas a partir de recursos minerales del ámbito levantino (Stos-Gale 2006).

El depósito de Kral Tepesi/Vasili procede del yacimiento homónimo, situado en las cercanías de Kaleburnu/Galinoporni, península de Karpas, en el nordeste de Chipre. Se trata de un conjunto de 26 objetos de bronce y 15,5 kg de peso, concretamente 16 vasos metálicos, tres portaofrendas, cinco hoces, una pala y una sierra, todos en buen estado de conservación y dispuestos en el interior de un gran *pithos* cerámico (Bartelheim *et al.* 2008). Se interpreta como un depósito de carácter ritual, idea apoyada en la comparación de los vasos metálicos y los incensarios, que permitiría atribuir al yacimiento una función cultual en un contexto regional, unida a su también evidente orientación política y económica (Bartelheim *et al.*

2008: 181-184). La datación del conjunto se basa en los paralelos tipológicos de los distintos objetos, que se sitúan básicamente en los siglos XIII-XII a.n.e., para los que se apunta además una procedencia local, aunque sobre la exclusiva base de los resultados analíticos disponibles para otros materiales de la isla (Bartelheim *et al.* 2008: 179-181).

Estos dos recientes hallazgos de Jatt y Kral Tepesi contienen un tipo de soporte de cuerpo tubular atrompetado, mucho menos frecuente que el habitual (Artzy 2006: 46-49, 68; Bartelheim *et al.* 2008: 164, 179). Sin embargo, dejando a un lado los aspectos tecnológicos, que varían de unos ejemplares a otros, la mayoría de los portaofrendas responden a un diseño normalizado consistente en un aro de base sobre el que apoyan tres patas en disposición piramidal de cuyo extremo superior surge una columna a la que se une el vaso metálico, generalmente mediante remaches (Fig. 17). Como puede suponerse, este modelo básico admite diversos patrones decorativos, como espirales o torsionados.

Es indudable la analogía del soporte de Calaceite con este tipo de portaofrendas, pues comparte con ellos una base de perímetro circular, la columna y el perímetro también circular del cuerpo superior. No obstante, existe también una diferencia fundamental que lo distingue de estos objetos aproximándolo, al mismo tiempo, a otros de la misma tradición artesanal como trípodes o soportes. Se trata, en concreto, del cuerpo superior de aros calados, que impide la quema de sustancias aromáticas sobre el mismo; a semejanza de los objetos citados, el destino de la pieza turolense sería, pues, acoger un recipiente metálico independiente de ella. De este modo, el soporte de Calaceite aglutina elementos de dos tradiciones estrechamente emparentadas, como son los portaofrendas o incensarios y los soportes de distinto tipo. No obstante, las similitudes de nuestros soportes con la bronceística de tradición chiprolevantina y sarda no se terminan aquí, sino que se extienden también a ciertos aspectos tecnológicos (empleo de la cera perdida, el vaciado adicional, etc.) y también decorativos (trenzados, espirales, motivos zoomorfos o cuerpos calados). El objeto más próximo al ejemplar de Les Ferreres, el soporte de Couffoulens (figura 18.1), comparte todos estos rasgos, con algunas particularidades como las decoraciones en espiral situadas en ambos extremos de la columna (Solier *et al.* 1976: 79, figs. 83-85; Armada *et al.* 2008: 486).

Aunque las semejanzas apuntadas son claras, no es asunto menor que estemos interpretando objetos del Mediterráneo occidental recuperados en contextos de mediados del s. VI a.n.e. a partir de referentes

del Mediterráneo oriental que se fechan no más tarde del s. x a.n.e. El hilo que permite conectar ambas realidades requiere, pues, cierta atención, lo que nos sitúa ante uno de los debates recurrentes en la arqueología del Mediterráneo. En efecto, los estudios pioneros sobre trípodas y soportes han discrepado sobre la interpretación de los hallazgos efectuados en ámbitos como el Egeo o el Mediterráneo central. Catling (1984) defiende un período corto de producción para los trípodas, centrado en los ss. XIII-XII, así como su perduración posterior a modo de reutilizaciones y transmisiones hereditarias (*heirlooms*); su carácter de objetos valiosos permitiría, por ejemplo, explicar que objetos fabricados en Chipre en las cronologías citadas comparezcan en contextos funerarios griegos en fechas que alcanzan incluso el s. VIII a.n.e. En dirección opuesta, Matthäus (1988) sostiene que, a partir de las influencias chipriotas, Creta y otras áreas del Mediterráneo desarrollan una producción local posterior y cuyos momentos finales son difíciles de precisar.

El debate sobre los ejemplares de Cerdeña se ha planteado en términos similares. No obstante, aunque la mayoría de los hallazgos carecen de contextos cronológicos fiables, es indudable que en la isla se desarrolla una industria de imitación cuyo florecimiento parece poder situarse en los ss. XI-X a.n.e. y que, en cualquier caso, no perdura más allá del s. IX a.n.e. (Lo Schiavo *et al.* 1985; Lo Schiavo y Usai 1995: 172-175). Es claro que estas imitaciones derivan de la recepción de piezas chipriotas, pero existe desacuerdo sobre la cronología de las mismas, pues mientras algunos autores sostienen que los trípodas chipriotas comparecen en Cerdeña ya desde el s. XIII (Lo Schiavo y Usai 1995: 172-173; Papasavvas 2004: 48), otros consideran que este fenómeno se produce en un momento posterior (Catling 1984; Mederos y Harrison 1996: 248-251).

Esta industria sarda de imitación es clave para explicar la problemática de la Península Ibérica, en la medida que los materiales más antiguos conocidos en este ámbito corresponden precisamente a un momento en el que las relaciones con la isla son fluidas. Nos referimos, en concreto, a los fragmentos de al menos tres soportes con ruedas procedentes del yacimiento portugués de Nossa Senhora da Guia (Baiões, Viseu), que aparecieron formando parte de un importante lote de metales de funcionalidad diversa (Silva *et al.* 1984; Armada *et al.* 2008: 472-475). Mederos y Harrison (1996) definen estos objetos como incensarios y Chapa (2003: 201) los relaciona con la existencia de un centro religioso en el poblado, interpretándolos como ofrendas dedicadas a un

santuario. En todo caso, la parte superior con triángulos calados del ejemplar mejor conservado, así como la decoración en trenzado, muestra ciertas similitudes con los soportes de Calaceite y Couffoulens. Si cabe más destacable, en este contexto, es el fragmento de una pieza circular conformada por una banda de tres filetes lisos en cuya cara interior se dispone una banda de pequeños círculos calados (Silva 1986: 209, est. XCVI.7; Armada *et al.* 2008: 474-475, fig. 2.7). Aunque se ha propuesto un origen sardo para los carritos y su llegada a ámbito peninsular en forma de chatarra para refundición (Ruiz-Gálvez 1998: 299-300), otros autores hemos defendido su fabricación local a partir de diversos argumentos (Armbruster 2000 y 2002-03; Armada y López Palomo 2003: 180; Armada *et al.* 2008; Perea 2006: 54). Esta propuesta se ha visto reforzada con la publicación de los análisis de composición del lote de metales (Valério *et al.* 2006) y de nuevos datos que apuntan con claridad a la existencia en el poblado de un taller que desarrolla una relevante actividad metalúrgica (Senna-Martinez y Pedro 2000; Figueiredo *et al.* 2010).

Aunque probablemente el lote de materiales metálicos recuperado en Nossa Senhora da Guia integra objetos de cronología diversa, su mezcla en un ambiente de taller metalúrgico parece situarse en un momento precolonial de inicios del primer milenio (Armada *et al.* 2008: 493-494), hipótesis reforzada por tres nuevas fechas radiocarbónicas obtenidas recientemente (Vilaça 2008: 384-385). A una cronología similar apuntan objetos con patrones estilísticos semejantes, también con decoración trenzada o sogueada, como los fragmentos de otro posible soporte procedentes de Peña Negra (Crevillente, Alicante) (Jiménez Ávila 2002: 32-33, fig. 9) o una especie de asas de interpretación discutida que aparecen en los yacimientos de Pé do Castelo (Trindade, Beja), São Martinho (Castelo Branco) y Las Lunas (Yuncler, Toledo) (Lopes y Vilaça 1998; Armada *et al.* 2008: 487-488, fig. 11; Vilaça 2008: 388, 392-393, fig. 6; Urbina y García Vuelta 2010: 181-183, 190-191, fig. 4) y que cuentan con paralelos en el depósito de Monte Sa Idda (Taramelli 1921: 59-61). Todos estos materiales, sean de fabricación sarda o peninsular, se relacionan con la dinámica de contactos entre Atlántico y Mediterráneo que adquiere especial intensidad entre el s. XI a.n.e. y los inicios de la colonización fenicia y que ha sido objeto de pormenorizado estudio en un reciente libro (Celestino *et al.* 2008). No es descartable que algunos de estos bronceos pudieran circular en manos fenicias, pero sin duda remiten a la anterior etapa precolonial.

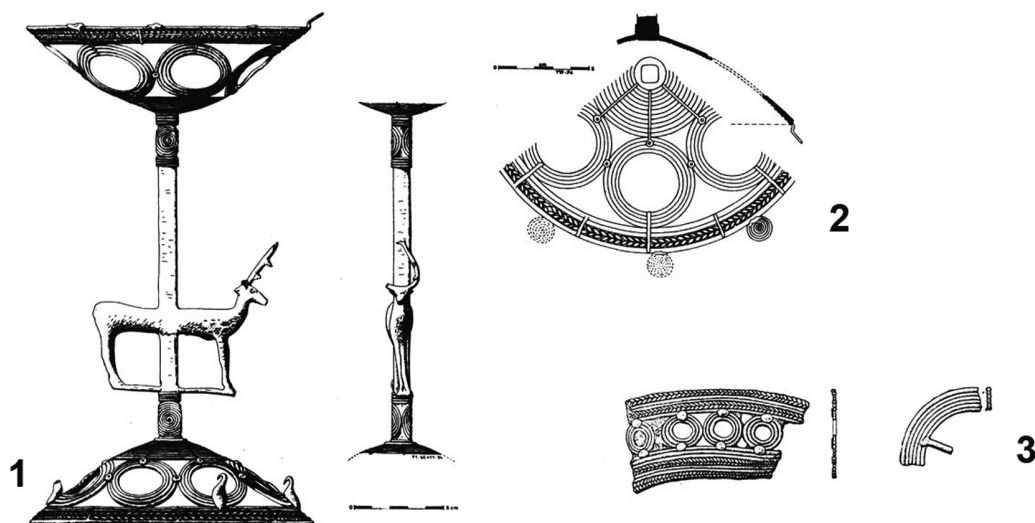


Figura 18. Paralelos del soporte de Les Ferreres: (1) Las Peyros, Couffoulens (según Solier *et al.* 1976). (2) Detalle de la pieza anterior (según Solier *et al.* 1976). (3) Fragmentos de Saint-Julien, Pèzenas (según Llinas y Robert 1971).

No obstante, aun teniendo en cuenta su mayor proximidad geográfica, y en algunos casos cronológica, sigue existiendo una distancia notable entre las producciones mencionadas y la tradición bronceística que muestran soportes como los de Calaceite, Couffoulens y Pézenas (Fig. 18). En este sentido, es conveniente señalar —por eso hablamos de tradición bronceística— que dichos soportes no constituyen un fenómeno aislado, sino que comparten rasgos estilísticos y decorativos (sogueados, calados, etc.) con otras piezas más sencillas, como colgantes zoomorfos o algunas placas decoradas, fabricadas en talleres locales del NE peninsular y S de Francia en cronologías de la segunda mitad del s. VII y sobre todo s. VI a.n.e. (Rafel 1997 y 2005; Graells y Sardà 2007; Armada *et al.* 2008: 498-501). No entraremos aquí a describir estos materiales, pero la problemática que plantea su encuadre cultural es la misma que estamos considerando en estas páginas.

Si quisiésemos proponer que esta tradición es heredera directa de la bronceística precolonial peninsular nos enfrentaríamos no sólo a un vacío de evidencias de dos siglos de duración, sino también a un curioso fenómeno de basculación geográfica, pues ciertamente no forma parte el NE peninsular del área de dispersión de estos bronceos, que aparecen sobre todo en el ámbito occidental. Así las cosas, resulta más lógico vincular este fenómeno a las propias dinámicas de contacto del Bajo Aragón, Cataluña y Francia meridional con el mundo mediterráneo. En este sentido, las dos alternativas que se han propuesto son la reactivación de tradiciones antiguas presentes

en ámbito occidental desde siglos anteriores o la relación de esta bronceística con renovados contactos con el Mediterráneo central en los siglos VIII y VII a.n.e. (Rafel 1997 y 2005).

Cualquiera de las dos posibilidades, lejos de implicar una mera recuperación o adaptación de la hipótesis *heirloom* defendida por Catling, supone adentrarse en temas muy actuales del debate arqueológico, como el significado social de los objetos *con biografía* o el papel del pasado y la memoria social en las sociedades antiguas. En un esclarecedor artículo, hace unos años Lillios (1999) denunció la tendencia de la arqueología a ver los *heirlooms* como anomalías o complicaciones del registro; bien al contrario, en su opinión estos objetos desempeñarían un papel importante en la consolidación de las élites y la legitimación de sus privilegios por vía hereditaria (Lillios 1999). Otros autores, a nuestro entender con acierto, han subrayado que no todos los objetos con biografía son *heirlooms*, sino que pueden entenderse más bien como antigüedades que circulan en una esfera restringida de intercambio pero no necesariamente en el ámbito familiar (Whitley 2002: 226; Dickinson 2006: 150-152). En muchos casos, lo que estos fenómenos reflejan es el uso que las sociedades antiguas hicieron del pasado para la legitimación de su propio presente, generalmente con la finalidad de naturalizar y legitimar autoridades individuales (Van Dyke y Alcock 2003: 1-3). Esta utilización y manipulación del pasado puede efectuarse de formas diversas, pero es obvio que la cultura material juega un papel activo en la preservación de la memoria social,

como Kristiansen y Larsson (2006: 351) han recordado recientemente. Los objetos pueden acumular sus propias genealogías, biografías y significados, que a su vez se retroalimentan con las biografías de sus sucesivos poseedores (Gosden y Marshall 1999; Whitley 2002; Knapp 2006: 56-61).

Podría decirse, por lo tanto, que las corrientes más dinámicas de la arqueología actual no sólo asumen la circulación de antigüedades en las sociedades del pasado, sino que han convertido su identificación y valoración en un objetivo preferente. Desde esta perspectiva, se han planteado incluso algunos sugerentes modelos explicativos, como el de Lillios (1999: 255-257), que defiende un incremento en la importancia de los *heirlooms* cuando los estatus hereditarios empiezan a cobrar relevancia sobre los adquiridos y viceversa, así como un decrecimiento de estos objetos en condiciones más estables, es decir, de claro predominio de uno u otro tipo de estatus. En una línea más economicista, Kristiansen (2001: 58) ha planteado que en épocas de expansión económica se produce una deposición rápida y un tiempo de circulación relativamente breve de los bienes de prestigio, mientras que en momentos de recesión se mantienen en circulación durante mucho más tiempo.

Sin duda, trípodes, soportes o calderos eran objetos que se atenían bien a estos usos, entre otras razones por su vistosidad y la elevada destreza tecnológica que implicaba su fabricación; de hecho, en la épica homérica constituyen el regalo más prestigioso entre aristócratas (Prent 2003: 89). Aunque los modelos de Catling (1984) y Matthäus (1988) han tendido a considerarse antagónicos, desde nuestro punto de vista resultan claramente complementarios, de forma que es la circulación prolongada de algunos de estos bronce —y su valoración como bienes de prestigio— lo que motiva la imitación de sus rasgos tipológicos y estilísticos en momentos tardíos (Armada *et al.* 2008: 469, 502, 507).

Así pues, nuestra propuesta es que los soportes de Calaceite, Couffoulens y Pézenas son piezas fabricadas en talleres del NE peninsular o SE de Francia durante la primera mitad del s. VI a.n.e. La coetaneidad de sus respectivas deposiciones a mediados de dicha centuria hace difícil pensar que todas ellas tuviesen una fabricación muy anterior y se mantuviesen en uso durante el mismo largo período de tiempo. De este modo, se encuadrarían, también cronológicamente, en las mismas corrientes artesanales que los colgantes zoomorfos o las placas decoradas ya aludidos.

Es tarea pendiente, sin embargo, identificar en dicha área las piezas antiguas que pudieron proporcionar los modelos tipológicos y estilísticos a las

manufacturas de los ss. VII-VI a.n.e. En este contexto, resulta oportuno traer a colación los fragmentos de trípode recuperados en una cista del conjunto funerario de La Clota, también en el término municipal de Calaceite, a la cual cabe atribuir una cronología de los ss. VII-VI a.n.e. (Rafel 2002 y 2003: 56-59). Los análisis de isótopos de plomo realizados recientemente sugieren una manufactura peninsular (Rafel *et al.* 2010; Armada *et al.* 2008: 476), pero al mismo tiempo es destacable su mayor proximidad a los prototipos sardo-chipriotas y la ausencia de paralelos en el contexto catalán y bajoaragonés, lo que podría indicar una mayor antigüedad. Cuestión aparte, por sus implicaciones sociales, es que ambas piezas comparezcan en momentos similares en una misma comarca; volveremos sobre este asunto.

Todo lo expuesto permite sospechar que el soporte era una pieza central en la tumba de Les Ferreres, un objeto que condensaba símbolos y significados, así como un mensaje alusivo al pasado remoto. Concretar otros aspectos de su simbolismo nos parece harto difícil. No obstante, la asociación del caballo a las formas circulares de la base y la parte superior del soporte ha llevado a interpretar estas últimas como discos solares y a sugerir el carácter sobrenatural del animal representado y su hipotético jinete (Almagro-Gorbea 1998: 105-106; Castro y Reboreda 2006: 86). Este tipo de interpretaciones suelen basarse en las semejanzas con otros objetos del continente europeo como el famoso carro danés de Trundholm, cuyo movimiento o visión del disco desde una y otra cara (superficie laminar de oro vs. superficie de bronce) condensa una rica simbología metafórica (Kristiansen y Larsson 2006: 327-330).

La asociación del caballo a motivos astrales se documenta también en las placas ornamentales celtibéricas, lo que incide en su lectura como animal sobrenatural, psicopompo y símbolo de heroización (Lorrio y Sánchez de Prado 2007: 151). Lo que, en nuestro caso, resulta de sumo interés es que en las placas celtibéricas más antiguas el ciervo aparezca ocupando la posición central que el équido ostenta en los ejemplares de los siglos III-II a.n.e.; Lorrio y Sánchez de Prado (2007: 151-153) interpretan este fenómeno a partir de una posible evolución del sistema de creencias celtibérico operado, en nuestra opinión, sobre la base del análogo significado de ambos animales, dado que los ciervos poseen también connotaciones sobrenaturales y de ultratumba en algunas mitologías indoeuropeas. Esta sustitución, en una perspectiva sincrónica, tiene lugar también en las piezas que nos ocupan, pues la posición del caballo en el soporte de Calaceite es ocupada por un ciervo

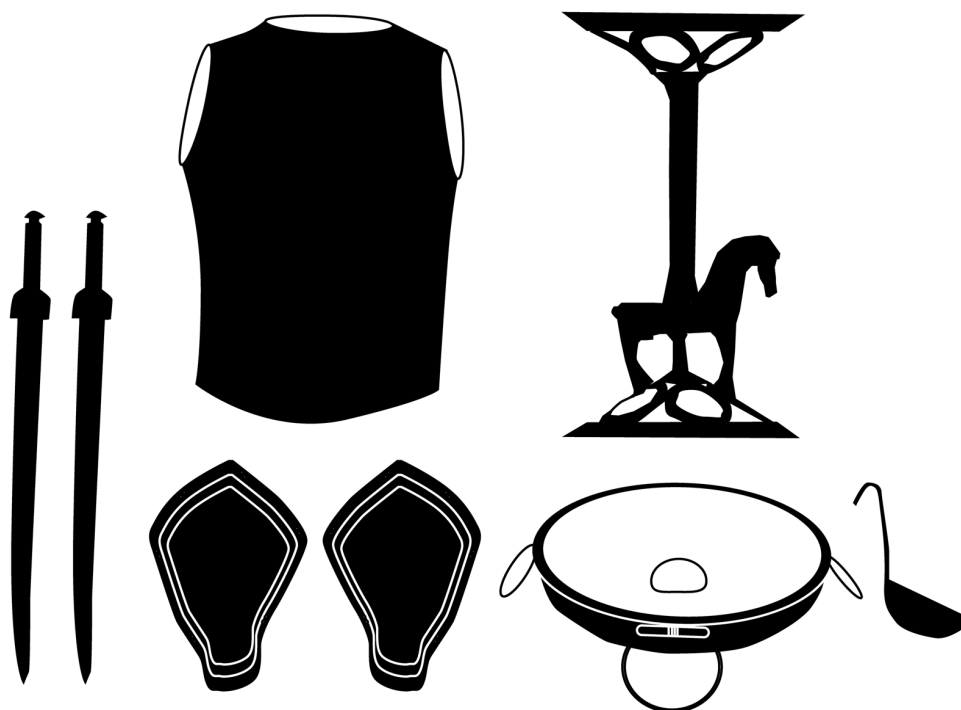


Figura 19. Composición hipotética del ajuar de la tumba de Les Ferreres (dibujo: Raimon Graells).

en el de Couffoulens. Esta interpretación es una mera conjetura, pero su eventual viabilidad muestra el enraizamiento de la iconografía zoomorfa de ambos soportes en las creencias y mitologías locales.⁴² Ciervos y caballos están representados además en una estela datable en el s. VI a.n.e. que apareció reutilizada en el yacimiento de Torre Cremada, muy cerca de Calaceite (Royo *et al.* 2006); los zoomorfos grabados parecen formar parte de una escena que representa dos actividades a la vez, una de ellas —la que implica a los ciervos— de carácter venatorio (Royo *et al.* 2006: 102-103). El tema de la caza salvaje posee una larga tradición en el ámbito céltico, donde está dotado de connotaciones funerarias y de tránsito al Más Allá.

Obviamente, el complejo sistema ideológico y religioso de las comunidades que nos ocupan sólo puede aproximarse de manera muy parcial, lo cual deja abiertas otras posibilidades interpretativas. En el caso de la pieza de Calaceite, habría que recordar

además que el caballo es así mismo un importante bien de prestigio asociado a valores aristocráticos y guerreros que, no en vano, aparecen bien representados en el ajuar de la tumba.⁴³ Es igualmente relevante, en este contexto, la presencia de las dos espadas, que en algunas tradiciones épicas son un atributo de los héroes; de hecho, también estas armas poseen a menudo su propia biografía, así como connotaciones simbólicas y mágicas (González García 2009: 64-65).

Los restantes elementos de dicho ajuar confirman con suma claridad el carácter superlativo del contexto funerario, que hemos ya analizado de forma sucinta en el apartado anterior, así como su asociación a los ámbitos estrechamente interconectados de la guerra y el banquete (Fig. 19). Esta asociación es frecuente en otros contextos funerarios del s. VI a.n.e. en el área comprendida entre Castellón y el Hérault, lo que refleja una marcada homogeneidad cultural y una rápida circulación de ideas (Ruiz Zapatero 2004: 326).

⁴² Figuritas de cérvidos aparecen también en los asadores articulados atlánticos del Bronce Final, que otras veces muestran representaciones de aves; Needham y Bowman (2005: 119-122) interpretan estas figuritas como posibles emblemas de grupos tribales, sin descartar que pudieran ser también representaciones totémicas o reflejar particularidades de la mitología local.

⁴³ La bibliografía sobre el significado simbólico y mítico del caballo —y en particular sobre sus connotaciones aristocráticas y guerreras— es amplia. Como mera aproximación, remitimos a O'Flaherty (1987), González García (1995: 160), Gricourt y Hollard (2002), Quesada y Zamora (2003), Almagro-Gorbea (2005) o Sánchez-Moreno (2005).

En estas tumbas, los *simpula* se asocian a armas en la mayoría de los casos y, en cuanto marcadores de posiciones sociales elevadas, simbolizan seguramente la función distribuidora de su poseedor (Lucas 2003-04: 127; Sardà 2008: 102-103; Graells y Armada e.p.).

Junto al *simpulum* y probablemente el soporte, el otro objeto que remite con claridad a la ideología del banquete es el vaso etrusco con asas. Este recipiente engrosa un conjunto heterogéneo de producciones etruscas que se compone de recipientes metálicos como el de Granja Soley (Santa Perpètua de Mogoda, Barcelona) o la bandeja de borde perlado de Peña Negra (Crevillente, Alicante), así como cerámicas de mesa vinculadas al consumo de vino. En general, los escasos materiales etruscos registrados en el NE peninsular en contextos de la segunda mitad del s. VII e inicios del VI a.n.e. se interpretan como objetos de prestigio redistribuidos a través del comercio fenicio (Aubet 1993: 29; Gracia 2000: 260, 269; Botto y Vives-Ferrándiz 2006: 148, 156).

Siguiendo este hilo argumental, no resulta inviable vincular también al comercio fenicio la llegada al NE peninsular de bronce centromediterráneos de cronología antigua que pudiesen haber inspirado la fabricación de objetos como el trípode de La Clota o los soportes de Les Ferreres y Couffoulens. Desde hace años, este comercio se considera un factor de incidencia fundamental en el desarrollo de las comunidades del Hierro I en el área mencionada, aunque persisten todavía numerosas incógnitas y cuestiones a debate. Una de ellas es la cronológica, pues, si bien tiende a fecharse su auge entre c. 650 y 575 a.n.e., se viene planteando la necesidad de situar los primeros tráficis fenicios en pleno siglo VIII (Gracia 2000: 259; Sanmartí 2005: 339; Rafel *et al.* 2008: 270; Ramon 2008: 47). Esta elevación de las cronologías permitiría atenuar la distancia cronológica entre la bronceística centromediterránea que mencionamos como referente y los materiales del NE peninsular y Francia meridional. Aunque no es descartable que bronce precoloniales circularan en manos fenicias en cronologías del s. VIII, se trataría en cualquier caso de un fenómeno de escasa intensidad.⁴⁴ Sin embargo, es plausible que pudiese generar una tendencia a la emulación en un área concreta, en la medida que estos fenómenos dependen de dinámicas y procesos de recepción activa/interacción particulares. En el caso

del Bajo Aragón cabría mencionar, a este respecto, la situación análoga de las cerámicas con decoración geométrica pintada, que, a juzgar por la cronología de sus contextos, debemos relacionar con influencias mediterráneas llegadas por vía fenicia (Rafel *et al.* 2008: 252-253), aunque sus referentes procedan en última instancia de los ámbitos chipriota, tardogeométrico egeo e itálico (Lucas 1989).

La posibilidad alternativa es atribuir la llegada de dichos estímulos centromediterráneos a relaciones directas, todavía insuficientemente documentadas, que vincularían el Mediterráneo central con el sur de Francia y el NE peninsular. Esta actividad descentralizada y seguramente con más de una ruta cuenta con testimonios como un lingote de tipo chipriota hallado en la costa languedociense, frente a Sète (Hérault) (Domergue y Rico 2002), o la referencia al supuesto hallazgo de un pecio con lingotes del mismo tipo en las proximidades de Formentera (Parker 1992: 181, n.º 418). Recientemente, Needham y Giardino (2008) han propuesto también una influencia sícula, llegada a través del sur de Francia, para algunas producciones metálicas del Bronce Final de las Islas Británicas. Pese a la alta cronología de estas evidencias, se trataría de un fenómeno diacrónico y que, en buena medida, prefigura el escenario posterior en el que interactúan y compiten los tráficis fenicios, griegos y etruscos.

Nos decantamos por una u otra hipótesis, creemos defendible la naturaleza ideológica y simbólica del proceso tardío de imitación e hibridación reflejado en los soportes, placas decoradas y colgantes zoomorfos del NE peninsular y Francia meridional. En efecto, el fenómeno puede explicarse, al menos en una parte sustancial, a partir de las complejas dinámicas socioeconómicas y culturales que surgen en el ámbito geográfico referido durante la segunda mitad del s. VII a.n.e. Es en este momento cuando se acelera una tendencia a la estratificación social que hunde sus raíces en el Bronce Final pero que ahora cobra fuerza debido a dos fenómenos interconectados: 1) el crecimiento demográfico y la consecuente presión sobre los recursos; y 2) las oportunidades que ofrece a algunos jefes el comercio fenicio para afirmar su posición dominante (Sanmartí 2005: 340). No es difícil suponer que el nuevo escenario acarrea transformaciones sociales de diverso signo, como un incremento del ideario y el uso de la violencia o un auge de las prácticas de banquete como escenario de negociación social (Graells 2006 y e.p.; Sardà 2008). Al mismo tiempo, el afianzamiento de jerarquías hereditarias debió motivar la necesidad de su justificación por la vía de la manipulación ideológica y

⁴⁴ Recordemos, de todos modos, ejemplos como el de la tumba de Casa del Carpio (Belvís de Jara, Toledo), donde fragmentos de una caldereta con soportes de anteojos, una forma típicamente precolonial, aparecen en un contexto de finales del s. VIII o incluso ya s. VII a.n.e. (Armada *et al.* 2008: 481-482, fig. 7.2).

precisamente aquí cobra sentido la circulación y acaparación de *antigüedades*, así como la ostentación de objetos cuyo estilo remite a un lejano pasado.

La tumba de Les Ferreres de Calaceite se sitúa en una comarca, el Matarraña, que muestra de manera muy acentuada estas tendencias. Una tardía sedentarización, datable a finales del s. VIII o inicios del VII (Rafel 2003: 83; Moret *et al.* 2006: 231-233), da lugar a una red de poblados de pequeño tamaño, próximos entre sí (en torno a 1 km) y cuya capacidad económica les permite acceder a las redes regionales de circulación de importaciones fenicias y otros bienes de prestigio (Moret *et al.* 2006: 237-238). De hecho, la capacidad de acaparación de riquezas que muestran las élites del Matarraña, con hallazgos como la tumba de Les Ferreres, el trípode de La Clota o diversos colgantes zoomorfos, llega a constituir un factor de desequilibrio social que terminará con el derrumbe del sistema. En clara relación con este proceso de jerarquización, entre el primer cuarto del s. VI a.n.e. y el inicio de la centuria siguiente las comarcas del Matarraña y la Terra Alta contemplan la construcción de edificios singulares a modo de robustas estructuras circulares o biabsidiales de apariencia fortificada, conocidas como casas-torre y que funcionan en unos casos como residencia aristocrática y en otros como lugares de culto (Armada *et al.* 2005: 138-139; Moret *et al.* 2006: 239-244). Probablemente este fenómeno refleja a escala comarcal tendencias más generales y dinámicas que se están produciendo, con particular concentración a mediados del s. VI a.n.e., en zonas más amplias del Mediterráneo occidental, relacionadas en parte con la irrupción del vector comercial griego y su relación conflictiva con el fenicio (Burillo 1989-90; Gracia 2000; Dupré 2006). Junto a las construcciones citadas, las tumbas con ajuar excepcional —que incluyen armas, elementos de banquete y ornamentos personales— constituyen la otra muestra destacada de ese contexto socioeconómico tan rico y complejo que aquí sólo hemos esbozado⁴⁵ y que justifica la comparecencia de ese peculiar objeto que es el soporte de Les Ferreres.

BIBLIOGRAFÍA

- Almagro Basch, M. 1989 [1952]: La invasión céltica en España, en *Historia de España Ramón Menéndez Pidal. Tomo I.2. La protohistoria*, Espasa-Calpe, Madrid: 1-278.
- ⁴⁵ Para una visión más pormenorizada remitimos a las monografías de Rafel (2003) y Moret *et al.* (2006).
- Almagro-Gorbea, M. 1992: Los intercambios culturales entre Aragón y el litoral mediterráneo durante el Bronce Final, en P. Utrilla (coord.): *Aragón/litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la prehistoria*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza: 633-658.
- Almagro-Gorbea, M. 1998: *Signa equitum* de la Hispania céltica, *Complutum* 9: 101-115.
- Almagro-Gorbea, M. 2001: Cyprus, Phoenicia and Iberia: From 'Precolonization' to Colonization in the 'Far West', en L. Bonfante y V. Karageorghis (eds.): *Italy and Cyprus in Antiquity: 1500-450 BC. Proceedings of an International Symposium held at the Italian Academy for Advanced Studies in America at Columbia University, November 16-18, 2000*, The Costakis and Leto Severis Foundation, Nicosia: 239-270.
- Almagro-Gorbea, M. 2005: Ideología ecuestre en la Hispania prerromana, *Gladius* 25: 151-186.
- Almagro-Gorbea, M. y Fontes, F. 1997: The introduction of wheel-made pottery in the Iberian Peninsula: Mycenaean or pre-orientalizing contacts?, *Oxford Journal of Archaeology* 16(3): 345-361.
- Almagro-Gorbea, M. y Maier, J. (eds.) 2003: *250 años de arqueología y patrimonio. Documentación sobre arqueología y patrimonio histórico de la Real Academia de la Historia. Estudio general e índices*, Real Academia de la Historia, Madrid.
- Almagro-Gorbea, M.; Mariné, M. y Álvarez Sanchís, J. R. (eds.) 2001: *Celtas y Vettones*, Diputación Provincial de Ávila, Ávila.
- Amado, X.; Barreiro, D.; Criado, F. y Martínez, M. C. 2002: *Especificaciones para una gestión integral del Impacto desde la Arqueología del Paisaje*, TAPA 26, Santiago de Compostela.
- Armada, X.-L. 2005: Reseña de Blánquez y Rodríguez Nuere (eds.) 2004, *Complutum* 16: 287-291.
- Armada, X.-L.; García, D.; Montero, I.; Moreno, I.; Rafel, N. y Rovira, M. C. 2005: Minería y metalurgia durante la I Edad del Hierro. Procesos de cambio en el sur de Catalunya, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 15: 133-150.
- Armada, X.-L. y López Palomo, L. A. 2003: Los ganchos de carne con vástagos torsionados: un nuevo ejemplar en el depósito acuático del río Genil (Sevilla), *Revista d'Arqueologia de Ponent* 13: 167-190.
- Armada, X.-L.; Rafel, N. y Montero, I. 2008: Contactos precoloniales, actividad metalúrgica y biografías de objetos de bronce en la Península Ibérica, en S. Celestino, N. Rafel y X.-L. Armada (eds.) 2008: 465-508.
- Armbruster, B. R. 2000: *Goldschmiedekunst und*

- Bronzetechnik. Studien zum Metallhandwerk der Atlantischen Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*, Monographies Instrumentum 15, Montagnac.
- Armbruster, B. R. 2002-03: A metalurgia da Idade do Bronze Final Atlântico do castro de Nossa Senhora da Guia, de Baiões (S. Pedro do Sul, Viseu), *Estudos Pré-Históricos* 10-11: 145-155.
- Artzy, M. 2006: *The Jatt metal hoard in Northern Canaanite/Phoenician and Cypriote Context*, Cuadernos de Arqueología Mediterránea 14, Barcelona.
- Artzy, M. 2007: *Los nómadas del mar*, Bellaterra, Barcelona.
- Atrián, P.; Escriche, C.; Vicente, J. y Herce, A. I. 1980: *Carta Arqueológica de España. Teruel*, Instituto de Estudios Turolenses de la Diputación Provincial de Teruel, Teruel.
- Aubet, M. E. 1993: El comerç fenici i les comunitats del Ferro a Catalunya, *Laietania* 8: 21-40.
- Barril, M. 1997: Timaterio, en A. Rodero (ed.) 1997b: 176.
- Barril, M. 2006: Cuestiones en torno a una dama: breve antología de un periplo histórico, en S. Rovira (ed.): *La Dama de Elche*, Ministerio de Cultura, Madrid: 15-20.
- Bartelheim, M.; Kizilduman, B.; Müller, U.; Pernicka, E. y Tekel, H. 2008: The Late Bronze Age hoard of Kaleburnu/Galinoporni on Cyprus, *Památky Archeologické* 99: 161-188.
- Beltrán Lloris, M. 1996: *Los Iberos en Aragón*, Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón, Zaragoza.
- Blánquez, J. y Rodríguez Nuere, B. (eds.) 2004: *El arqueólogo Juan Cabré (1882-1947). La fotografía como técnica documental*, Instituto de Patrimonio Histórico Español-Universidad Autónoma de Madrid-Museo de San Isidro, Madrid.
- Blázquez, J. M. 1959: Cultos solares en la Península Hispánica. El caballo de Calaceite, en *V Congreso Arqueológico Nacional. Zaragoza 1957*, Madrid: 180-189.
- Blázquez, J. M. 1977: *Imagen y mito. Estudios sobre religiones mediterráneas e ibéricas*, Cristianidad, Madrid.
- Bosch Gimpera, P. 1913-14: Campanya arqueològica de l'Institut d'Estudis Catalans al límit de Catalunya i Aragó (Caseres, Calaceit i Maçalió), *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, any V, vol. II: 819-838.
- Botto, M. y Vives-Ferrándiz, J. 2006: Importazioni etrusche tra le Baleari e la Penisola Iberica (VIII-prima metà del v sec. a. C.), en G. M. della Fina (ed.): *Gli Etruschi e il Mediterraneo. Commerci e politica. Atti del XIII Convegno Internazionale di Studi sulla Storia e l'Archeologia dell'Etruria*, Annali della Fondazione per il Museo Claudio Faina XIII, Roma: 117-196.
- Burillo, F. 1989-90: La crisis del ibérico antiguo y su incidencia sobre los campos de urnas finales del Bajo Aragón, *Kalathos* 9-10: 95-124.
- Cabré Aguiló, J. 1907-08: Objetos ibéricos, con representaciones de figuras de animales, procedentes de las excavaciones de Calaceite, *Boletín de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona* IV: 399-408.
- Cabré Aguiló, J. 1942: El thymiaterion céltico de Calaceite, *Archivo Español de Arqueología* 15: 181-198.
- Cabré Aguiló, J. 1947: 'Thymiaterion' céltico de Calaceite (Teruel), en *Adquisiciones del Museo Arqueológico Nacional (1940-1945). Sección primera. Prehistoria y Edad Antigua*, Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos, Madrid: 51-52.
- Castro, L. y Reboreda, S. 2006: Reflexiones sobre el relieve castreño de Formigueiro (Amoeiro, Ourense), *Madrider Mitteilungen* 47: 83-103.
- Catling, H. W. 1964: *Cypriot bronzework in the Mycenaean world*, Oxford University Press, Oxford.
- Catling, H. W. 1984: Workshop and heirloom: Prehistoric bronze stands in the East Mediterranean, *Report of the Department of Antiquities. Cyprus*: 69-91.
- Celestino, S.; Rafel, N. y Armada, X.-L. (eds.) 2008: *Contacto cultural entre el Mediterráneo y el Atlántico (siglos XII-VIII a.n.e.). La precolonización a debate*, Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma – CSIC, Madrid.
- Chapa, T. 2003: El Bronce Final y la Edad del Hierro, en G. Vega et al.: *La Prehistoria*, Historia de España 3^{er} milenio 1, Síntesis, Madrid: 175-247.
- Coghlan, H. H. 1980: Examination of some continental Bronze Age decorative objects, *Journal of the Historical Metallurgy Society* 14(2): 80-93.
- Cook, A. B. 1914: *Zeus. A Study in Ancient Religion. Volume I. Zeus God of the Bright Sky*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Cook, B. F. 1968: A class of Etruscan bronze omphalos-bowls, *American Journal of Archaeology* 72(4): 337-344.
- Craddock, P. T. 1986: The metallurgy and composition of Etruscan Bronze, *Studi Etruschi* 52: 211-271.
- Déchelette, J. 1909: Le culte du soleil aux temps

- préhistoriques, *Revue Archéologique*, 4.^a serie, t. XIII-XVI: 305-357, 94-123.
- Delaunay, J.-M. 1994: *Des palais en Espagne. L'École des hautes études hispaniques et la Casa de Velázquez au coeur des relations franco-espagnoles du xx^e siècle (1898-1979)*, Bibliothèque de la Casa de Velázquez 10, Madrid.
- Delaunay, J.-M. 1997: La Dama de Elche, actriz de las relaciones francoespañolas del siglo xx, en R. Olmos y T. Tortosa (eds.): *La Dama de Elche. Lecturas desde la diversidad*, Colección Lynx 2, Madrid: 100-106.
- Dickinson, O. 2006: *The Aegean from Bronze Age to Iron Age. Continuity and change between the twelfth and eighth centuries BC*, Routledge, London and New York.
- Domergue, C. y Rico, C. 2002: À propos de deux lingots de cuivre antiques trouvés en mer sur la côte languedocienne, en L. Rivet y M. Sciallano (eds.): *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens. Mélanges offerts à Bernard Liou*, Archéologie et Histoire Romaine 8, Éd. Monique Mergoil, Montagnac: 141-152.
- Dupré, X. 2006: Un santuario foceo junto al río Oleum: la antefija arcaica del Hospitalet de l'Infant (Vandellòs, Tarragona), en D. Vaquerizo y J. F. Murillo (eds.): *El concepto de lo provincial en el mundo antiguo. Homenaje a la Profesora Pilar León Alonso* (vol. I), Universidad de Córdoba, Córdoba: 55-88.
- Farnié, C. y Quesada, F. 2005: *Espadas de hierro, grebas de bronce. Símbolos de poder e instrumentos de guerra a comienzos de la Edad del Hierro en la Península Ibérica*, Monografías del Museo de Arte Ibérico de El Cigarralejo 2, Murcia.
- Figueiredo, E.; Silva, R. J. C.; Senna-Martinez, J. C.; Araújo, M. F.; Braz Fernandes, F. M. e Inês Vaz, J. L. 2010: Smelting and recycling evidences from the Late Bronze Age habitat site of Baiões (Viseu, Portugal), *Journal of Archaeological Science* 37: 1623-1634.
- France-Lanord, A. 1976: Examen métallographique du 'thymiatérion' de la tombe 13, anexo II de Solier *et al.* 1976: 101.
- García y Bellido, A. 1943: *La Dama de Elche y el conjunto de piezas arqueológicas reingresadas en España en 1941*, Instituto Diego Velázquez del CSIC, Madrid.
- García y Bellido, A. 1989 [1954]: Arte ibérico, en *Historia de España Ramón Menéndez Pidal. Tomo I.3. La historia prerromana*, Espasa-Calpe, Madrid: 371-675.
- García y Bellido, A. (ed.) y García-Bellido, M. P. (texto) 1993: *Álbum de dibujos de la colección de bronce antiguos de Antonio Vives Escudero*, Anexos de Archivo Español de Arqueología XIII, Madrid.
- García-Bellido, M. P. 1993: Prólogo, en García y Bellido y García-Bellido 1993: 13-24.
- González García, F. J. 1995: Los pretendientes de Helena: juramentos, sacrificios y cofradías guerreras en el mundo griego antiguo, *Polis* 7: 145-185.
- González García, F. J. 2009: Between warriors and champions: warfare and social change in the Later Prehistory of the North-Western Iberian Peninsula, *Oxford Journal of Archaeology* 28(1): 59-76.
- González Reyero, S. 2007: *Juan Cabré Aguiló y la construcción de la Cultura Ibérica en la primera mitad del siglo xx*, Monografías del Museo de Arte Ibérico de El Cigarralejo 4, Murcia.
- Gosden, C. y Marshall, Y. 1999: The cultural biography of objects, *World Archaeology* 31(2): 169-178.
- Gracia, F. 2000: El comercio arcaico en el Nordeste de la Península Ibérica. Estado de la cuestión y perspectivas. En P. Cabrera y M. Santos (eds.): *Ceràmiques jònies d'època arcaica: centres de producció i comercialització al Mediterrani Occidental*, Monografies Emporitanes 11, Ampurias: 257-276.
- Gracia, F. y Fullola, J. M. 2008: Pere Bosch Gimpera y Juan Cabré. La pugna por el control de las excavaciones de San Antonio de Calaceite y el Bajo Aragón (1914-1916) y su influencia en la creación del Servei d'Investigacions Arqueològiques del Institut d'Estudis Catalans, *Pyrenae* 39 (1): 129-174.
- Graells, R. 2006: La vaixella metàl·lica protohistòrica a Catalunya (s. vii-v AC), *Cypsela* 16: 195-211.
- Graells, R. e.p.: Warriors and heroes from the Northeast of Iberia: a view from the funerary contexts, en T. Moore y X.-L. Armada (eds.): *Atlantic Europe in the First Millennium BC: Crossing the divide*, Oxford University Press, Oxford.
- Graells, R. y Armada, X.-L. e.p.: La tumba de Les Ferreres de Calaceite a partir de los materiales del Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye, *Studi Etruschi*.
- Graells, R. y Sardà, S. 2007: Los colgantes zoomorfos, un ejemplo del nuevo repertorio toréutico del s. vi a.C. del nordeste peninsular, en L. Abad y J. A. Soler (eds.): *Actas del Congreso de Arte Ibérico en la España Mediterránea*, Instituto Alicante de Cultura Juan Gil-Albert, Alicante: 265-275.
- Gran-Aymerich, E. 1998: *Naissance de l'archéologie moderne 1798-1945*, CNRS éditions, Paris.

- Gricourt, D. y Hollard, D. 2002: *Lugus et le cheval, Dialogues d'Histoire Ancienne* 28 (2): 121-166.
- Guilaine, J. y Rancoule, G. 1996: Les relations méditerranéennes pre-coloniales et les debuts de l'âge du fer languedocien. Les influences puniques en Languedoc occidental, *Complutum* 7: 125-140.
- Guilaine, J. y Verger, S. 2008: La Gaule et la Méditerranée (13^e-8^e siècles avant notre ère), en S. Celestino, N. Rafel y X.-L. Armada (eds.) 2008: 219-237.
- Jiménez Ávila, J. 2002: *La toréutica orientalizante en la Península Ibérica*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 16, Madrid.
- Knapp, A. B. 2006: Orientalization and Prehistoric Cyprus: The social life of oriental goods, en C. Riva y N. C. Vella (eds.): *Debating Orientalization. Multidisciplinary Approaches to Change in the Ancient Mediterranean*, Monographs in Mediterranean Archaeology 10, Equinox Publishing Ltd., London-Oakville: 48-65.
- Kristiansen, K. 2001: *Europa antes de la Historia*, Península, Barcelona (1^a ed. ingl. 1998).
- Kristiansen, K. y Larsson, T. B. 2006: *La emergencia de la sociedad del Bronce. Viajes, transmisiones y transformaciones*, Bellaterra, Barcelona (1^a ed. ingl. 2005).
- Kurtz, W. S. 1985: La coraza metálica en la Europa protohistórica, *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 21: 13-23.
- Lillios, K. T. 1999: Objects of memory: The ethnography and archaeology of heirlooms, *Journal of Archaeological Method and Theory* 6(3): 235-262.
- Llinas, C. y Robert, A. 1971: La nécropole de Saint-Julien a Pézenas (Hérault). Fouilles de 1969 et 1970, *Revue Archéologique de Narbonnaise* IV: 1-33.
- Lo Schiavo, F.; MacNamara, E. y Vagnetti, L. 1985: Late Cypriot imports to Italy and their influence on local bronzework, *Papers of the British School at Rome* 53: 1-71.
- Lo Schiavo, F. y Usai, L. 1995: Testimonianze culturali di età nuragica: La grotta Piroso in località su Benatzu di Santadi, en V. Santoni (ed.): *Carbonia e il Sulcis. Archeologia e territorio*, S'Alvure, Oristano: 145-186.
- Lopes, C. y Vilaça, R. 1998: Peça do Bronze Final proveniente do 'Pé do Castelo' (Trindade, Beja), *Arquivo de Beja*, série III, 7-8: 63-84.
- Lorrio, A. J. 2004: Juan Cabré y el armamento de la Edad del Hierro céltica, en Blánquez y Rodríguez Nuere (eds.) 2004: 263-297.
- Lorrio, A. J. 2007: Reseña de Farni y Quesada 2005, *Gladius* 27: 180-186.
- Lorrio, A. J. y Sánchez de Prado, M. D. 2007: Las placas ornamentales de la necrópolis celtibérica de Arcóbriga (Monreal de Ariza, Zaragoza), *Anales de Arqueología Cordobesa* 18: 123-156.
- Lucas, M. R. 1982: El thymiaterion de Calaceite (Teruel), *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 16: 20-28.
- Lucas, M. R. 1989: El vaso teromorfo del poblado grande de Tossal Redó (Calaceite, Teruel) y su contexto arqueológico, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la UAM* 16: 169-210.
- Lucas, M. R. 2003-04: Simpulum y bebida, marcadores de prestigio y jefatura durante el Hierro I (siglos VII/VI a. C.): entre el Herault y el Ebro, *Kalathos* 22-23: 95-134.
- Maier, J. 2003: Aragón, en M. Almagro-Gorbea y J. Maier (eds.) 2003: 133-148.
- Maluquer, J. 1976: León etrusco, de bronce, hallado en Ampurias, en *Homenaje a García Bellido, II. Revista de la Universidad Complutense*, vol. XXV, n.º 104: 169-174.
- Maluquer, J. 1977-78: Novetats en el món ibèric, *Pyrenae* 13-14: 109-119.
- Matthäus, H. 1985: *Metallgefäße und Gefäßuntersätze der Bronzezeit, der geometrischen und archaischen Periode auf Cypern*, PBF II (8), München.
- Matthäus, H. 1988: Heirloom or tradition? Bronze stands of the second and first millenium B.C. in Cyprus, Greece and Italy, en E. B. French y K. A. Wardle (eds.): *Problems in Greek Prehistory*, Bristol Classical Press, Bristol: 285-300.
- Mederos, A. y Harrison, R. J. 1996: 'Placer de dioses'. Incensarios en soportes con ruedas del Bronce Final de la Península Ibérica, en M. A. Querol y T. Chapa (eds.): *Homenaje al Profesor Manuel Fernández-Miranda*, Complutum Extra 6.1: 237-253.
- Mora, G. 2004: Pierre Paris y el hispanismo arqueológico, en T. Tortosa (coord.): *El yacimiento de La Alcudia (Elche, Alicante): pasado y presente de un enclave ibérico*, Anejos de Archivo Español de Arqueología XXX, Madrid.
- Moret, P.; Benavente, J. A. y Gorgues, A. 2006: *Iberos del Matarraña. Investigaciones arqueológicas en Valdeltormo, Calaceite, Cretas y La Fresneda (Teruel)*, Al-Qannis 11, Taller de Arqueología de Alcañiz - Casa de Velázquez, Alcañiz.
- Needham, S. y Bowman, S. 2005: Flesh-hooks, technological complexity and the Atlantic Bronze Age feasting complex, *European Journal of Archaeology* 8 (2): 93-136.
- Needham, S. y Giardino, C. 2008: From Sicily to

- Salcombe: a Mediterranean Bronze Age object from British coastal waters, *Antiquity* 82: 60-72.
- Nicolini, G. 1997: La Dama de Elche: historiografía y autenticidad, en R. Olmos y T. Tortosa (eds.): *La Dama de Elche. Lecturas desde la diversidad*, Colección Lynx 2, Madrid: 107-121.
- Niño Rodríguez, A. 1988: *Cultura y diplomacia: los hispanistas franceses y España de 1875 a 1931*, CSIC - Casa de Velázquez - Société des Hispanistes Français, Madrid.
- O'Flaherty, W. D. 1987: Horses, en M. Eliade (ed.): *The Encyclopedia of Religion* (vol. 5), MacMillan Publishing Co., New York and London: 463-468.
- Papasavvas, G. 2004: Cypriot bronze stands and their Mediterranean perspective, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 14: 31-59.
- Paris, P. 1911: L'archéologie en Espagne et en Portugal, *Bulletin Hispanique* XIII(1-2): 1-30, 109-132.
- Parker, A. J. 1992: *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provinces*, BAR International Series 580, Oxford.
- Perea, A. 2006: Espacios económicos y relaciones de poder. Consideraciones sobre los modelos de intercambio premonetales en el Suroeste peninsular, en B. Costa y J. H. Fernández (eds.): *Economía y finanzas en el mundo fenicio-púnico de Occidente. XX Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa, 2005)*, Treballs del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera 58, Eivissa: 51-68.
- Pijoán, J. 1991 [1934]: *Summa Artis, vol. VI. El arte prehistórico europeo*, Espasa-Calpe, Madrid.
- Prados, L. 1988: Exvotos ibéricos de bronce: aspectos tipológicos y tecnológicos, *Trabajos de Prehistoria* 45: 175-199.
- Prent, M. 2003: Glories of the past in the past: Ritual activities at palatial ruins in Early Iron Age Crete, en R. M. Van Dyke y S. E. Alcock (eds.): *Archaeologies of Memory*, Blackwell, Oxford: 81-103.
- Quesada, F. 1997: *El armamento ibérico. Estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de las armas en la Cultura Ibérica (siglos VI-I a.C.)*, Monographies Instrumentum 3, Montagnac.
- Quesada, F. y Zamora, M. (eds.) 2003: *El caballo en la antigua Iberia*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 19, Madrid.
- Rafel, N. 1997: Colgantes de bronce paleoibéricos en el NE de la Península Ibérica. Algunas reflexiones sobre las relaciones mediterráneas, *Pyrenae* 28: 99-117.
- Rafel, N. 2002: Un trípode de tipo chipriota procedente de La Clota (Calaceite, Teruel), *Complutum* 13: 77-83.
- Rafel, N. 2003: *Les necròpolis tumulàries de tipus baixaragonès: les campanyes de l'Institut d'Estudis Catalans al Matarranya*, Monografies Museu d'Arqueologia de Catalunya 4, Barcelona.
- Rafel, N. 2005: Los soportes de Calaceite y las manufacturas ornamentales en bronce del Ibérico antiguo, en S. Celestino y J. Jiménez (eds.): *El Periodo Orientalizante. Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida: Protohistoria del Mediterráneo Occidental*, Anejos de Archivo Español de Arqueología XXXV, Mérida: 491-501.
- Rafel, N.; Montero, I.; Rovira, M. C. y Hunt, M. A. 2010: Sobre el origen y la cronología del trípode de varillas de La Clota (Calaceite, Teruel): nuevos datos arqueométricos, *Archivo Español de Arqueología* 83: 47-65.
- Rafel, N.; Vives-Ferrándiz, J.; Armada, X.-L. y Graells, R. 2008: Las comunidades de la Edad del Bronce entre el Empordà y el Segura: espacio y tiempo de los intercambios, en Celestino, Rafel y Armada (eds.) 2008: 239-271.
- Ramon, J. 2008: Eivissa fenícia i les comunitats indígenes del sud-est, en D. García, I. Moreno y F. Gracia (eds.): *Contactes. Indígenes i fenicis a la Mediterrània occidental entre els segles VIII i VI a.n.e.*, GRAP-Ajuntament d'Alcanar, Alcanar: 39-53.
- Rodero, A. 1997a: El regreso de la Dama a España, en A. Rodero (ed.) 1997b: 43-50.
- Rodero, A. (ed.) 1997b: *Cien años de una Dama, 1897-1997*, Ministerio de Educación y Cultura, Madrid.
- Romualdi, A. 2007: Cat. 112 a 121, en *Los Etruscos. Museo Arqueológico Nacional, 27 de septiembre 2007 - 6 de enero 2008*, Ministerio de Cultura, Madrid: 138-140.
- Rouillard, P. 1997: *Antiquités de l'Espagne*, Dépôt au Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye, Musée du Louvre - Département des Antiquités Orientales, Paris.
- Rovira, S. 1992: Las fíbulas de la provincia de Albacete: un estudio arqueometalúrgico, en R. Sanz Gamio, J. López Precioso y L. Soria: *Las fíbulas de la provincia de Albacete*, Instituto de Estudios Albacetenses, Albacete: 291-312.
- Rovira, S. 1995: De metalurgia tartésica, en *Tartessos 25 años después, 1968-1993. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Interna-*

- cional de Prehistoria Peninsular*, Ayuntamiento de Jerez, Jerez de la Frontera: 475-506.
- Rovira, S.; Consuegra, S. y Montero, I. 1989: Estudio arqueometalúrgico de las piezas metálicas de El Amarejo, en S. Broncano: *El depósito votivo ibérico de El Amarejo, Bonete (Albacete)*. Excavaciones Arqueológicas en España 156. Madrid: 100-104.
- Rovira, S.; Montero, I. y Consuegra, S. 1991: Metalurgia talayótica reciente: nuevas aportaciones, *Trabajos de Prehistoria* 48: 51-74.
- Royo, J. I.; Gómez Lecumberri, F. y Benavente, J. A. 2006: La estela grabada de la Edad del Hierro de Torre Cremada, en P. Moret, J. A. Benavente y A. Gorgues 2006: 88-105.
- Ruiz Rodríguez, A.; Sánchez, A. y Bellón, J. P. 2006: *Los archivos de la arqueología ibérica: una arqueología para dos Españas*, Colección Centro Andaluz de Arqueología Ibérica – textos 1, Jaén.
- Ruiz Zapatero, G. 1984: El comercio protocolonial y los orígenes de la iberización: dos casos de estudio, el Bajo Aragón y la Cataluña interior, *Kalathos* 3-4: 51-70.
- Ruiz Zapatero, G. 2004: Casas y tumbas. Explorando la desigualdad social en el Bronce Final y la primera Edad del Hierro del NE de la Península Ibérica, *Mainake* 26: 293-330.
- Ruiz-Gálvez, M. 1998: *La Europa atlántica en la Edad del Bronce*, Crítica, Barcelona.
- Sánchez-Moreno, E. 2005: Caballo y sociedad en la Hispania céltica: del poder aristocrático a la comunidad política, *Gladius* 25: 237-264.
- Sanmartí, E.; Barberà, J.; Costa, F. y Garcia, P. 1982: Les troballes funeràries d'època ibèrica arcaica de la Granja Soley (Santa Perpètua de Mogoda, Vallès Occidental, Barcelona), *Ampurias* 44: 71-103.
- Sanmartí, J. 2005: La conformación del mundo ibérico septentrional, *Palaeohispanica* 5: 333-358.
- Sardá, S. 2008: Servir el vino. Algunas observaciones sobre la adopción del *oinochos* en el curso inferior del Ebro (s. VII-VI aC), *Trabajos de Prehistoria* 65 (2): 95-115.
- Schüle, W. 1960: Reconstrucción del 'thymiaterion' de Calaceite, *Archivo Español de Arqueología* 33: 157-160.
- Senna-Martinez, J. C. y Pedro, I. 2000: Between myth and reality: the foundry area of Senhora da Guia de Baiões and Baiões/Santa Luzia metallurgy, *Trabalhos de Arqueologia da EAM* 6: 61-77.
- Silva, A. C. F. 1986: *A Cultura Castreja no Noroeste de Portugal*, Câmara Municipal, Paços de Ferreira.
- Silva, A. C. F.; Tavares da Silva, C. y Baptista, A. 1984: Depósito de fundidor do Final da Idade do Bronze do castro da Senhora da Guia (Baiões, S. Pedro do Sul, Viseu), *Lucerna. Homenagem a D. Domingos de Pinho Brandão*, Porto: 73-109.
- Solier, Y.; Rancoule, G. y Passelac, M. 1976: *La nécropole de «Las Peyros» VI^e siècle av. J.-C. a Couffoulens (Aude)*, Revue Archéologique de Narbonne, suppl. 6, Paris.
- Stos-Gale, Z. A. 2006: Provenance of metals from Tel Jatt based on their lead isotope analysis, en Artzy 2006: 115-120.
- Taramelli, A. 1921: Il ripostiglio dei bronzi nuragici di Monte Sa Idda di Decimoputzu (Cagliari), *Monumenti Antichi* 27: 5-108.
- Thouvenin, A. 1986: Sur la technique de fabrication de certains bronzes ouvragés, *Revue Archéologique de l'Est* 37: 109-118.
- Urbina, D. y García Vuelta, O. 2010: Las Lunas, Yuncler (Toledo). Un depósito de materiales metálicos del Bronce Final en la Submeseta Sur de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 67 (1): 175-196.
- V.V.A.A. 2005: *Pioneros de la Arqueología Ibérica en el Bajo Aragón. Catálogo de exposición itinerante de fotografía antigua*, Ruta Iberos en el Bajo Aragón, Alcañiz.
- Valério, P.; Araújo, M. F.; Senna-Martinez, J. C. y Vaz, J. L. I. 2006: Caracterização química de produções metalúrgicas do Castro da Senhora da Guia de Baiões (Bronze Final), *O Arqueólogo Português*, série IV, 24: 289-319.
- Vallespí, E. 2001: Reconocimiento arqueológico del Bajo Aragón en el siglo XIX y primer tercio del XX: evocación de sus protagonistas, *Spal* 10: 57-73.
- Van Dyke, R. M. y Alcock, S. E. 2003: Archaeologies of Memory: An Introduction, en R. M. Van Dyke y S. E. Alcock (eds.): *Archaeologies of Memory*, Blackwell, Oxford: 1-13.
- Vilaça, R. 2008: Reflexões em torno da 'presença mediterrânea' no centro do território português, na charneira do Bronze para o Ferro, en Celestino, Rafael y Armada (eds.) 2008: 371-400.
- Whitley, J. 2002: Objects with Attitude: Biographical Facts and Fallacies in the Study of Late Bronze Age and Early Iron Age Warrior Graves, *Cambridge Archaeological Journal* 12(2): 217-232.
- Wyss, R. 1967: *Bronzezeitliche Gusstechnik*, Aus dem Schweizerischen Landesmuseum 19, Berna.

Recibido el 23/03/10
Aceptado el 24/09/10

